

informatika

4



0100



Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin*,
sözleri *Bəhməd Cavadındır*.

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümle hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümle qadırız!
Uçrəngli bayrağınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə məydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hər bə bir qəhrəman oldu!

Sen olasan gülüstan,
Sənə hər ən can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümle gənclər müştaqdır!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!



HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

RAMIN MAHMUDZADE
ISMAYIL SAIDOV
NAJDA ISAYEVA

Ümumtəhsil məktəblərinin **4**-cü sinfi üçün

informatika

fanni Oira

DƏRS LİK

Bu negatif bulguların testlerinin
hazırlanmasıyla ilgili olarak
akademin uzmanlarına danışılmasını talep olunur
Örnekleştirilmiştir. İstenen verilerden yararlanılarak

6

A

K

1



17

KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

İNFORMASIYA

5

1

1. TEXNİKADA İNFORMASIYA	6
2. İNFORMASIYA TEKNOLOGİYƏLƏRİ	8
3. KOMPİYTER VƏ İNFORMASIYA	12
4. İNFORMASIYANI ÖTÜRMƏ VƏSİTƏLƏRİ	15
5. ELEKTRON POÇT VƏ İNTERNET	17

Ünvanı müəyyənləşdirin

ALQORİTM

21

2

İBNTİQ

6. ƏLƏMƏTLƏRİN ÇAPMƏLƏ SƏMİMLƏRİ İBNTİQ	22
7. QIRUP VƏ ALTQIRUP	25
8. "VƏ", "VƏ YƏ" SÖZLƏRİ OLAN MÜRƏKKƏB MÜLAHİZƏLƏR	28
9. MÜLAHİZƏLƏRİN SƏMİMLƏRİ SƏMİMLƏRİ SƏMİMLƏRİ	31
10. "DƏRƏ" – QIRUP" QIRUP	34
11. İBNTİQ MÜLAHİZƏLƏRİ	37

ALQORİTM VƏ İBNTİQ

12. ALQORİTMİN İBNTİQ	40
13. İBNTİQ İBNTİQ	43
14. ALQORİTMİN İBNTİQ İBNTİQ	46
15. DÖVRİ ALQORİTM	49

Ünvanı müəyyənləşdirin

KOMPİYTERDƏ İB

53

3

QIRUP İBNTİQ

16. QIRUP İBNTİQ İBNTİQ	54
17. QIRUP İBNTİQ İBNTİQ	57
18. SİMMETRİK, FİQURLARI ÇƏKİLMƏSİ	60
19. MƏDƏNİ VƏ NƏSİLƏRİN QIRILMASI	63
20. İBNTİQ ÇƏKİLMƏSİ	66
21. İBNTİQ İBNTİQ	69

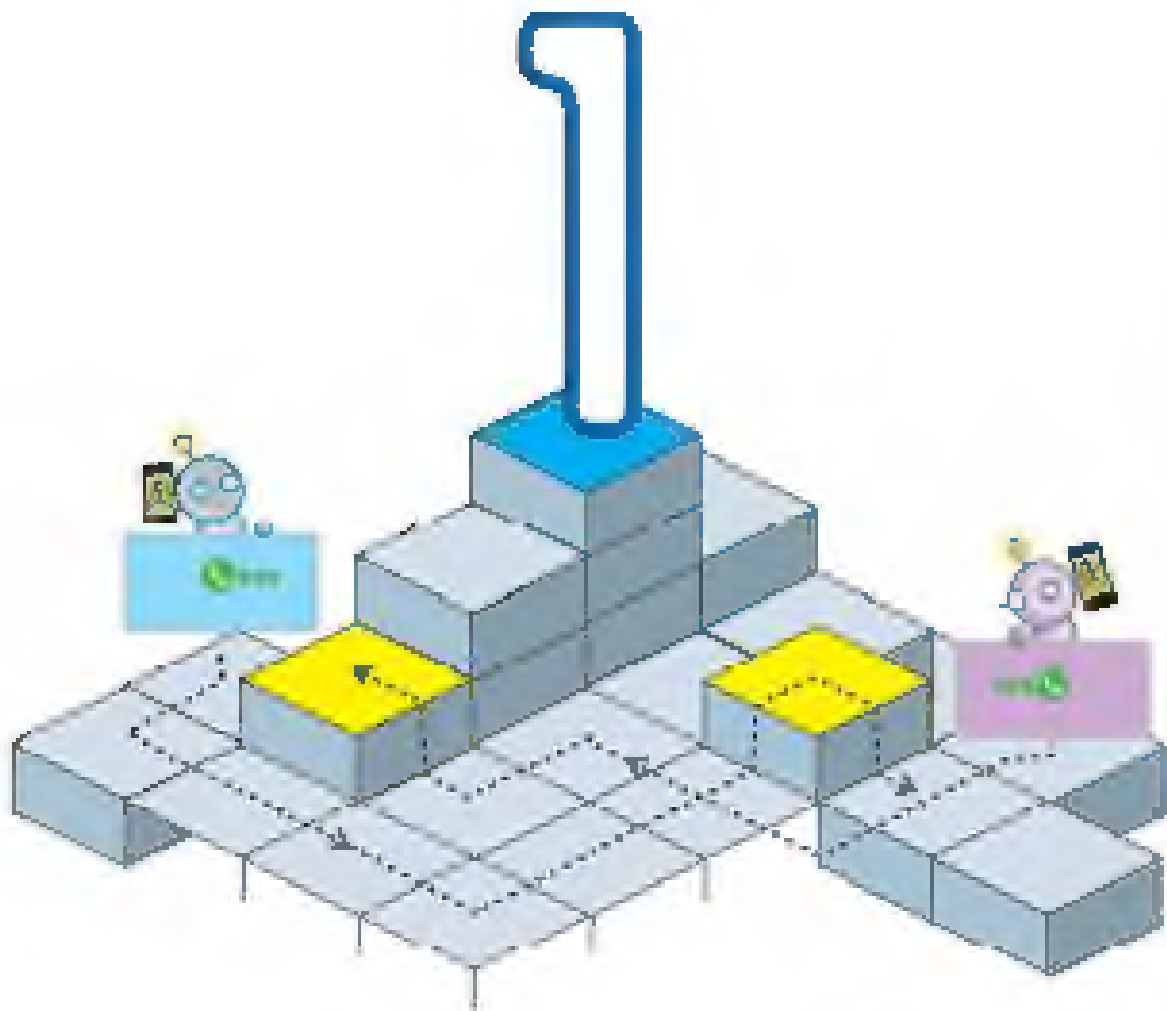
MƏTİN İBNTİQ

22. MƏTİN İBNTİQ	72
23. MƏTİN İBNTİQ	75
24. MƏTİN İBNTİQ	78
25. SƏMİMLƏRİ ÇƏKİLMƏSİ	81

BÜ KİTAB NƏCƏ HƏZİRLƏNİB	84
------------------------------------	----

Ünvanı müəyyənləşdirin

informasiya



1

TEXNİKADA INFORMASIYA

- Evinizdə hansı məişət texnikası var?
- Onlardan hansı işlərdə istifadə olunur?

Biz söhbət edəndə, kitab oxuyanda, təbiəti müşahidə edəndə, kompüterdə işləyəndə informasiya alırıq. Başqa canlılar, həmçinin bitkilər də ətraf əlamətdən informasiya qəbul edir. *İnformasiya prosesləri* yalnız insanlar arasında deyil, həm də təbiətdə baş verir.



İnformasiya prosesləri dedikdə informasiyanın toplanması, qəbulu, emal edilməsi, saxlanması, ötürülməsi, xatırlanması kimi başa düşülür.



Fikir-lay

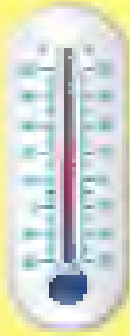


Səkilə diqqətlə bax.
Oradakı informasiya
proseslərinə aid
nümunələr göstər.



İnsanlar informasiya ilə işləmək üçün müxtəlif alət və texniki vasitələr yaratmışlar.

Termometr istiliyi, tərəzi çəkini, spidometr sürəti bilməkdə bizə yardım edir.



TERMOMETR

Termometrin göstəricisi havanın temperaturundan asılı olaraq dəyişir.



TƏRƏZİ

Tərəzi yükün ağırlığını göstərir.



SPİDOMETR

Avtomobilin sürəti artıb-azaldıqca spidometrin göstəricisi də dəyişir.

Bu cihazların hər biri xarici təsir informasiyaya çevirir. Deməli, informasiya prosesləri texnikada da baş verir.



açar sözlər

- Informasiya prosesləri
- Termos
- Avtomat
- Robot



Fikirləş

←←←←
Dəşər əlindəki cihazla nə edir?
Eləcə, o nə haqda informasiya alır?



Texnika

İnsanların hazırladığı alət, cihaz, qurğu və mexanizmlərin ümumi adı texnikadır. Bəzi texniki qurğular insan müdaxiləsi olmadan işləyir. Belə qurğular avtomatlar adlanır; məsələn, işıqfor nəqliyyat və piyadaların hərəkətini avtomatik idarə edir.



Fikirleş

Böle bir manzara ilə tanışmışıcanmı? Bəli, bəli bir vaxıylar nə vaxt baş verir?



Robot

Avtomat qurğuların ən geniş yayılmış növü robotlardır. Zavod və fabrikalarda müxtəlif istehsalat proseslərində robotlar insanları əvəz edir. Robotlar insanlardan fərqli olaraq heç zaman eyni işi görməkdən "yorulmur". Onlar həm də uzun müddət fasiləsiz işləyə bilər.



"Robot" termini çox əlindəki "robota" sözündən götürülmüşdür və "ağır iş" deməkdir.



Bəzi robotlar zəhif görünüşcə də insana bənzəyir.



Fikirleş

Robotlar haqqında hansı bədii və ədəbi filmlərə baxmışsınız?



2

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI

- Texnologiya dərslərində nə öyrənilir?
- Nəyin hazırlanma texnologiyası daha çox sığuna gəlir?

Texnologiya

İnsanlar öz işlərini yüngülləşdirmək, yaşayışlarını yaxşılaşdırmaq üçün daim yeni-yeni obyektlər yaradırlar. Bunun üçün müxtəlif usul və vasitələrdən istifadə edirlər. Hər hansı işi yerinə yetirmək üçün istifadə olunan usul və vasitələrin toplusu **texnologiya** adlanır.



“Texnologiya” sözü üçün yunan dilində mənşəli “təxnoq.”, işləliq “logiya”da söz deməkdir.

Müxtəlif texnologiyalar var. Evir tikilmə texnologiyası, çörəyin bişirilmə texnologiyası, ağacın emal texnologiyası və s. Hər hansı işi yerinə yetirmə texnologiyası bir neçə mərhələdən ibarət olur.

Məsələn, dəriyə paltar tikmək üçün dəriyi yula və paltarın biçir, ölçülən hissələri bir-birinə tiki və s.



Fikirler



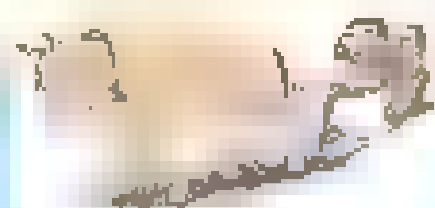
Texnologiya sözündən istifadə edib qakli edlmdir.

İlk texnologiyaların nə zaman yarandığını heç kəs bilmir. Cəmiyyət inkişaf etdikcə texnologiyalar da inkişaf edir, təkmilləşir.



Fikirilər

Təpənin şumlanması, texnologiyalarını müqayisə etmək və yeni bir üçün istifadə olunan texnikanın adını söyləmə.



İnformasiya texnologiyaları

Texnologiya dedikdə, texnologiya obyekti yaradılması, vaxud ondan istifadə edilməsi başa düşülmür. Obyektlərin öyrənilməsi də texnologiyalar əsasında həyata keçirilir.

Müxtəlif dövrlərdə informasiya ilə işləmək üçün yeni texnologiyalar yaradılmışdır.

İnformasiya texnologiyalarının inkişaf səviyyəsi cəmiyyətin inkişafını göstərir.

Yazının yaranması, informasiyanın saxlanması, texnologiyalarının inkişafına böyük təkan vermişdir.



İnformasiya texnologiyaları

İnformasiya texnologiyaları

Teleqraf



Hər bir ixtira (teleqraf, telefon, radio və s.) informasiyanın ötürülmə texnologiyasını da təkmilləşdirmişdir.

Elektriklə bağlı olaraq sonrakı məq. nifonun, televizorun ixtirası mümkündür.

İnformasiya texnologiyalarının son inkişafı müasir kompüter texnologiyaları ilə bağlıdır.

Telefon

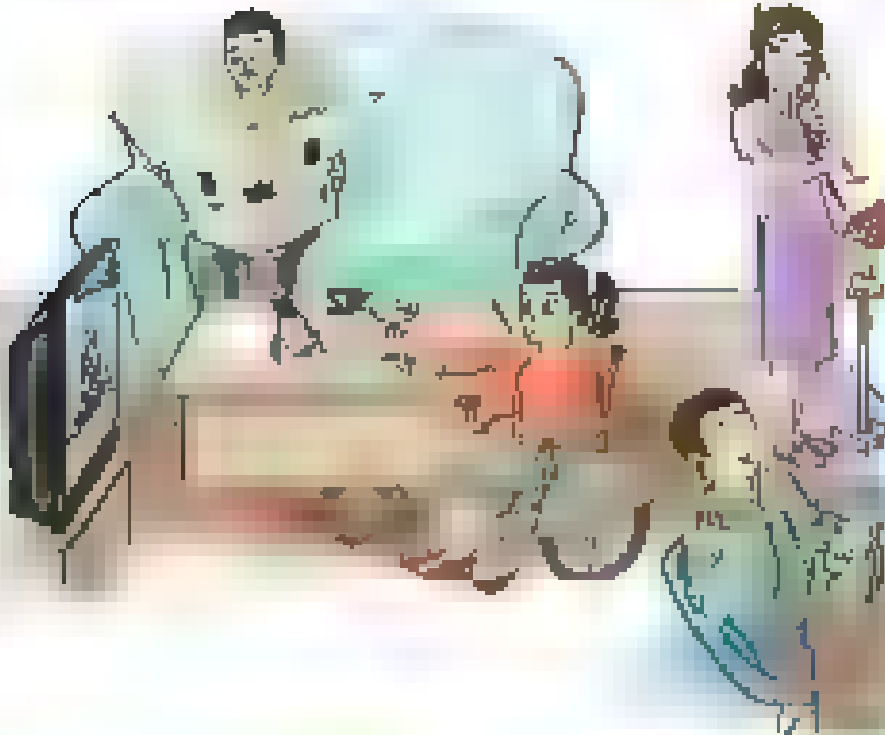


Radio



Açıq suallar

- Texnologiya
- İnformasiya texnologiyaları
- İnformasiyanın ötürülmə texnologiyaları
- Kompüter texnologiyaları



Fikirləş



Məlumat əldə etmək üçün kim hansı texnologiyadan istifadə edir?

3

KOMPÜTER VƏ INFORMASIYA

- Kompüter insanın həər işlərində kömək edir?
- Tanadığın ən kiçik kompüter hansıdır?

Kompüter nədir? İnformasiya və proseslər

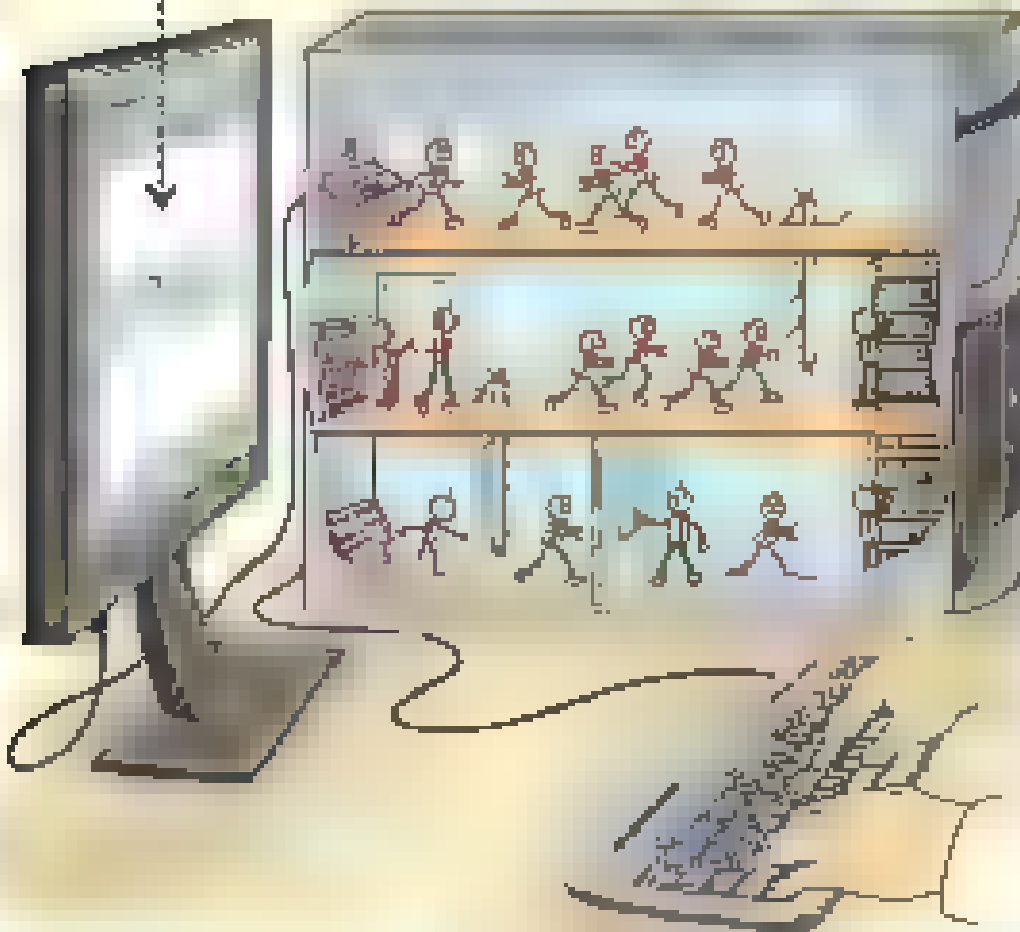
Kompüter informasiya ilə işləyən qurğudur

Informasiya kompüterə giriş qurğuları vasitəsilə daxil edilir

Daxil edilmiş informasiya kompüterin yaddaşına yazılır

Yaddaşdakı informasiya emal olunmaq üçün prosessora ötürülür. Prosessor informasiyanı emal edir və nəticədə alınan yeni informasiya da yaddaşda saxlanılır

İstifadəçə üçün lazım olan informasiya isə monitora çıxarılır.



Komputerin Əsas qurğuları

Yaddaş və prosessor qurğuları komputerin sistem blokunda yerləşir



Əsas qurğular

- Temel qurğular
- Pəncərə qurğuları
- Sistem bloku
- Monitor
- Klaviatura
- Siçan qurğusu
- Prosessor
- Yaddaş qurğuları



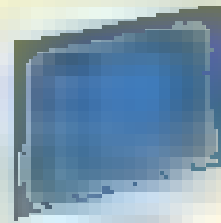
Prosessor
Daxili yaddaş



Sistem bloku

CD/DVD qurğusu
(xarici yaddaş)

Sarı disk



Monitor

Siçan

Klaviatura

Klaviatura, monitor və sistem bloku komputerin temel (esas) qurğuları adlanır. Bugünkü komputerləri siçan qurğusu olmadan işəvvür etmək çətindir. Ona görə də "xətilə yardımcı" qurğu olan siçan indi temel qurğulardan hesab olunur.



İlk komputer siçanı 1968-ci ildə amerikalı alim Duqlas Engelbart tərəfindən icra edilmişdir. Yalnız 30 ildən sonra o bu ixtirasına görə böyük məbləğdə mükafat almışdır.



Duqlas Engelbartın ixtirası olan ilk komputer siçanı



Fikirləş

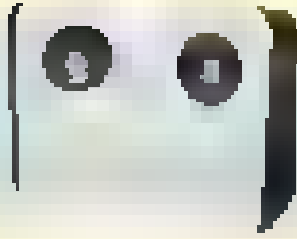


Komputer hansı növ informasiya ilə işləyə bilər?

Periferiye qurğular:

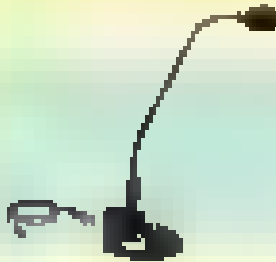
Komputere printer skaner sesucaldanlar coyslek mikrofon, raqamsal kamera kimi yardimçi qurğular da qosula biler Bunlara periferiye qurğulari deyilir

Printer vasilesile metnleri ve şekilleri kağızda çap etmek olur



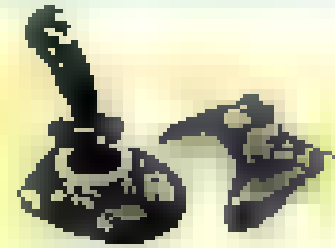
Sesucaldanlar ses informasiyasini çixiya vermek üçündür.

Orafik informasiyani komputere daxil etmek için skanerdən istifadə olunur



Mikrofon vasilesile ses informasiyası kompüterə daxil edilir

Bəzı kompüter oyunlarında coyslek qurğusundan istifadə olunur



Fikirlaş

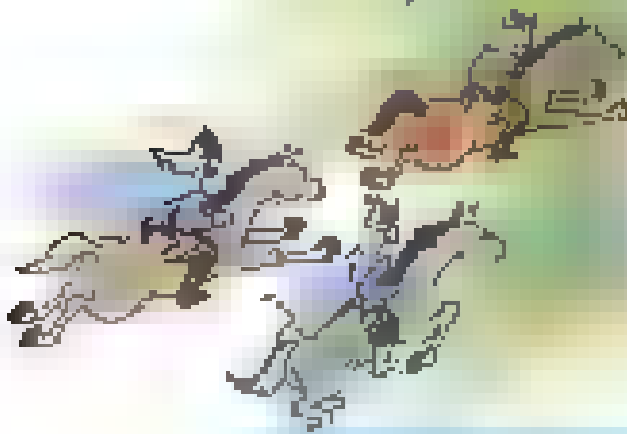
- Tutaq ki, həm kalkulyatorun, həm də kompüterin var. Əla təşviqlər hündək onlar verin və etmək üçün əyləncə öz beynin kl'ayət etsin. bi kalkulyatordən istifadə edilsin. e' kompüterlə mümkün olmasın.

4 INFORMASIYANI ÖTÜRMƏ VASİTƏLƏRİ

- Uzaqda yaşayan dostunla necə əlaqə yaradırsən?
Robinson Kruzo kimsəsiz adadan hansı yolla xilas oldu?

İnsanlar bir-biri ilə əlaqə qurmaq üçün
həmişə yollar aramışlar. Bu məqsədlə
müxtəlif vasitələrdən istifadə etmişlər.
Qədim zamanlarda insanlar məlumatları
tonqallar və ya *üstü vasitəsilə
ötürürdülər.

• Oğuz elinin adəti vardı. Oğuz
igidlərini, xalqlarını şəhəriyə, kəyə
çəngirəndə uca dağın başında bir
tonqal qalayırdı. Başqa dağlar-
dan bu alını görüb orada da
tonqal qalayardılar bütün əlaqə
bırdı. qayınla. bəzənib şəhəriyə
qalardılar.



İki tonqal qalayanda bilərdilər
ki, alın haqıqla nəzər ucu
təhlükə var. düşmən başqını
gözləyir. onda da igidlər və-
raqıqlanıb-yasaqlanıb vaxıdardı.



Fikərloq

Tonqal və *üstü ilə informasiyanı ötürübməyi
hansı həvəyə mümkünsüz olur?



Yazının meydana çıxması ilə informasiyanın uzaq məsafəyə ötürülməsində yeni vasitələr yarandı. Yüz illər ərzində məktublar ünvana çaparlar vasitəsilə çatdırılırdı.

Bəzən bu məqsədlə göyərçikələrdən də istifadə edirdilər

Sonra poçt xidmətləri yarandı.

Teleqrafın icadı məlumatlar uzaq məsafələrə çox qısa zamanda ötürməyə imkan verdi.

XIX əsrin sonunda radio ulfırla olundu

Televiziya isə uzun müddət insanların başlıca informasiya mənbəyi oldu.

Səs informasiyasının ötürülməsində telefonlar geniş imkanlar açdı. Müasir telefonlarda həm də qrafik və video informasiyaları ötürmək mümkündür

Komputerlərin meydana çıxması ilə informasiyanın ötürülməsində yeni dövr başlandı. Sonra insanlar bir komputerdə olan informasiyanı digərinə ötürmək üçün onlar birtəqildir. mayı öyrəndilər



açar sözlər

informasiyanın ötürülməsi
• informasiyanın ötürmə vasitələri



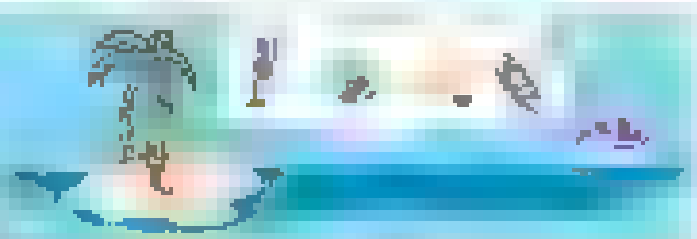
Ölən bənn BÜ-öl illərində maraqlı bir sınaq aparılmışdır. məktub hansı vaxta ünvanına daha tez gəlir. təvərrə ilə dövlət və sənə dövrələri vasitəsilə. Yarışın birincisi gəyərçin olmuşdur. O göndərilmə və qəbul zamanı məktubun qeydiyyata alınması və sənədiyindən məhsul vasitələri qəbul etməmişdir.



Fikirçəş



Arımsadıcılıqda uzaqdan görünən gəmi də alaqə yaratmaq üçün hansı vasitədən istifadə edərdin?



5 ELEKTRON POÇT VƏ INTERNET

- Internet haqqında nə bilirsiniz?
- Internetdə olarkən nə edirsiniz?

Elektron poçt

Müasir dövrdə informasiyanı ötürmək üçün elektron poçtdan geniş istifadə olunur.

Adı poçtda olduğu kimi, elektron poçtda da hər bir kəsin poçt ünvanı olmalıdır.

Siz elektron poçt vasitəsilə dünyanın istənilən nöqtəsindəki şəxsə məktub göndərə bilərsiniz. Başqalarından da məktub ala bilərsiniz.



Adı poçtdan fərqli olaraq, elektron poçt gecə-gündüz fasiləsiz işləyir. Elektron məktub ünvana anı olaraq çatır. Bir məktubu eyni vaxtda istənilən sayda ünvana göndərmək olar.



Fikirləş



Elektron məktubu şəkildəki hansı vasitələrdə göndərmək olar?

Internet

Dunyada ən nəhəng informasiya mənbə-
lərindən biri **internet**dir. Orada istənilən
mövzuda informasiya tapmaq olar.

informasiya internetdə **saytlarda** yerləşir.
Saytlarda mötnlər, şəkillər, musiqi, video
və digər növ informasiya olur.



əçar sözlər

Elektron poçt
Elektron poçt ünvanı

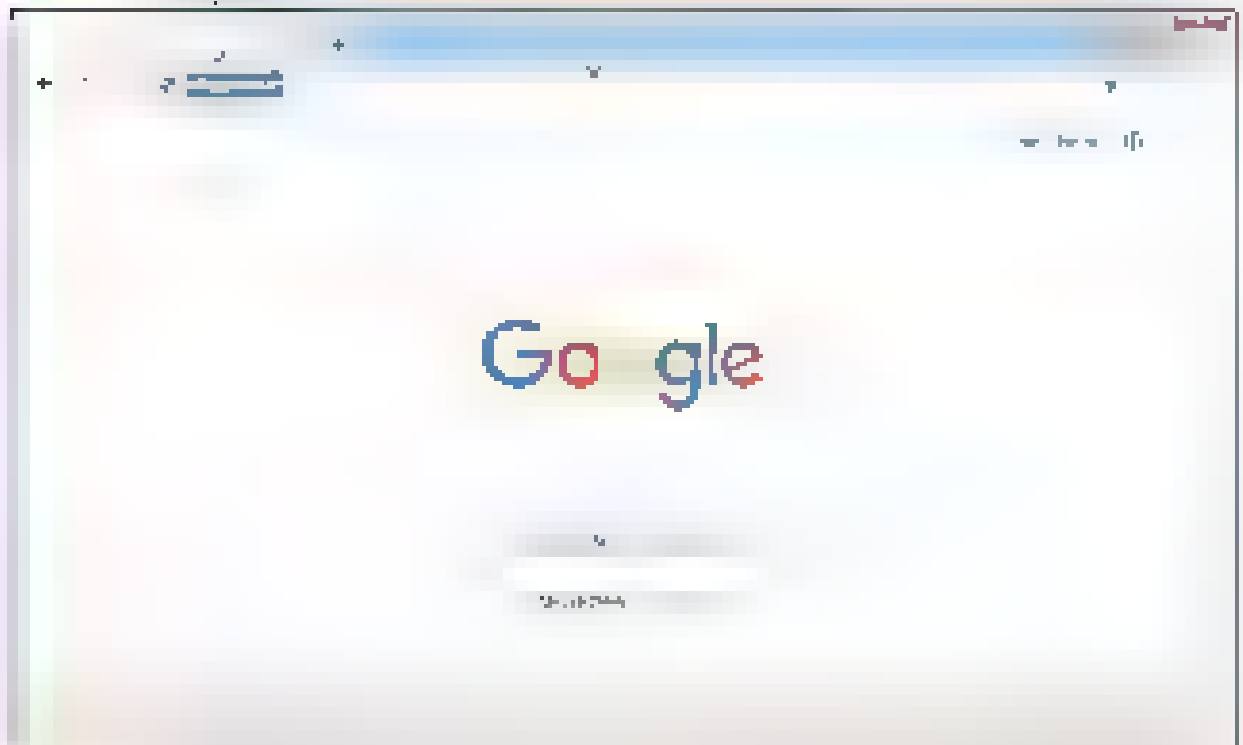
- Internet
- Sayt
- Brauzer
- Ünvan zolağı



Saytlara baxmaq üçün **brauzer** adlandırılan proq-
ramlardan istifadə edilir. İndi ən çox istifadə olunan
brauzer **Google Chrome** ("qıvqı aramı" kimi oxunur)
programıdır.

Saytın Ünvanı

Ünvan zolağı

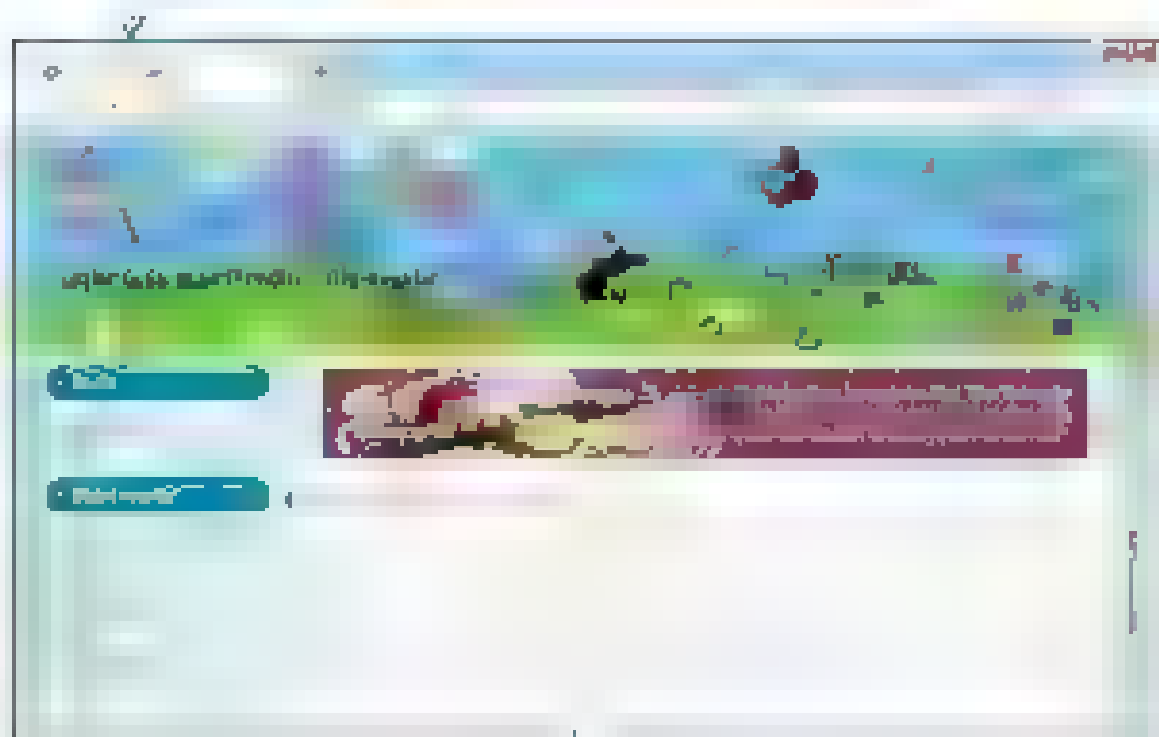


Internetdə hər bir saytın öz ünvanı olur. Hər hansı sayta daxil
olmaq üçün brauzerə onun ünvanını göstərmək lazımdır.

Lazım olan informasiyanı Internetdən əldə edilməsi

Google Chrome brauzerini yaxud komputerində olan başqa bir brauzeri) başlat

- 2. Brauzerin ünvan zolağında *edugames* az yaz və <Enter> klavışını bas. "Ağıllı bala" uşaq saytının baş pəncərəsi açılacaq.



Pəncərənin sol hissəsində "Bizim oyunlar" bölməsindəki istədiyini bəndi seç.

- 3. Açılan siyahıdan istədiyini oyunu seç və oynat

Internetdən
nəsi məqsədlə
istifadə edərdin?

+ Kitab oxumaq
Oyun oynamaq
Musiqi dinləmək
Fəna uexmaq



Fikirləp



YOL ARA SUALARI

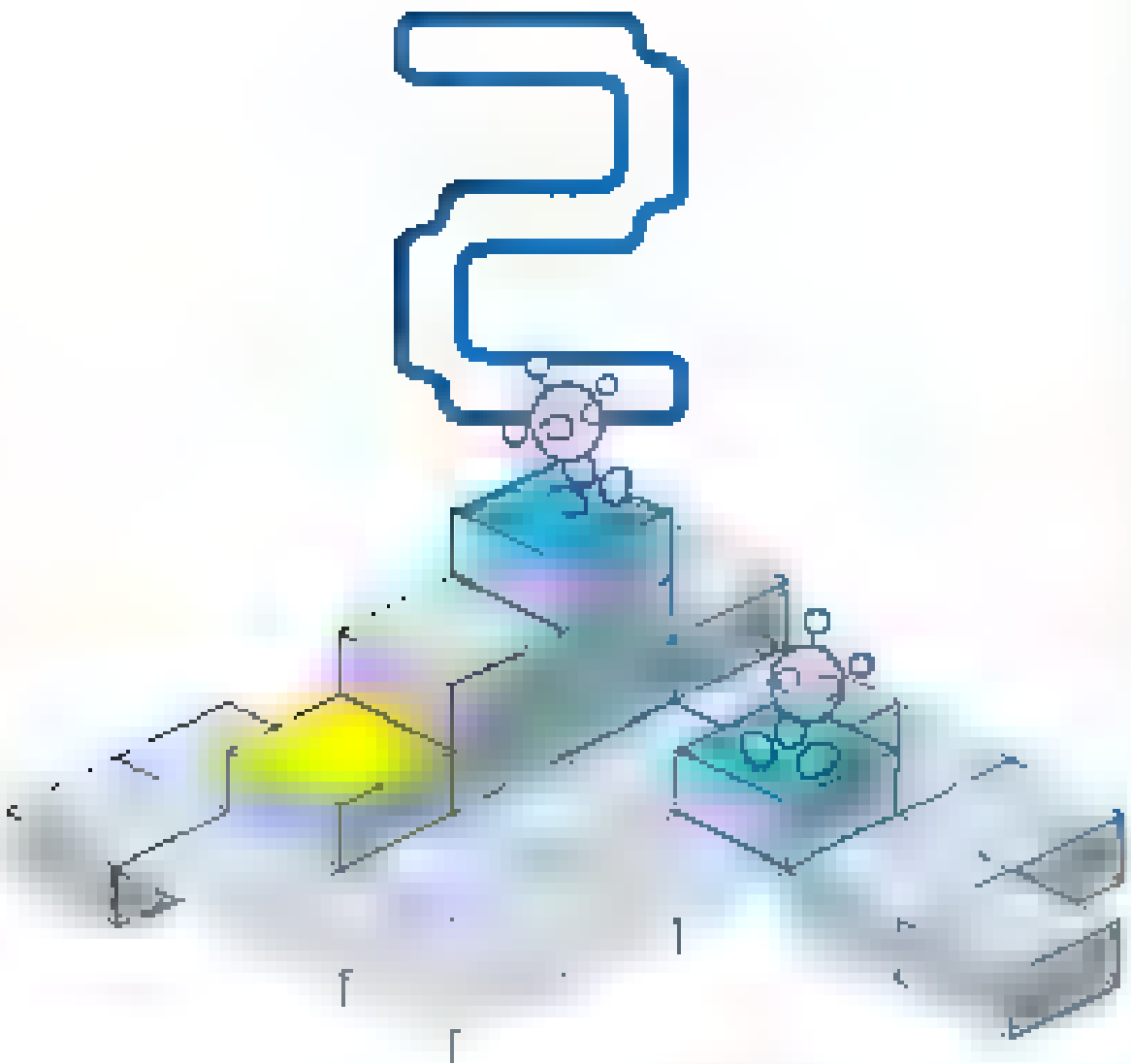
1. İnformasiya proseslərində ne başa düşülür?
2. Tabletdə baş verən informasiya proseslərinə əld hansı misallar göstərmək olar?
3. Texnikada baş verən informasiya proseslərinə əld hansı misallar göstərmək olar?
4. Qədimdə informasiyanı ötürmək üçün bu vasitələrin hansılarından istifadə olunurdu?



5. Kompüter hansı növ informasiya ilə işləyir?
6. Səhucələndir monitor printer bu qrupun ümumi adı nə ola bilər?
7. Adı poçla elektron poçla hansı cürə və fərqli cihazlar var?
8. Bili kompüterdə olan informasiyanı digərinə necə köçürmək olar?
9. Robotlardan hansı əfəndə istifadə edilir?
10. Bunlardan hansı kompüterin kəmal sənə qurğusu deyir?



algorithm





ƏLAMƏTLƏRİN CƏDVƏL ŞƏKLİNDƏ TƏSVİRİ

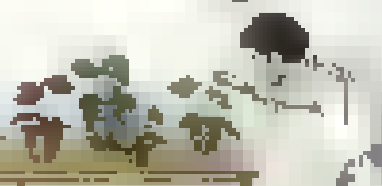
- Cədvəllərə harada rast gəlmisən?
- Cədvəllərin hansı umumî xüsusiyyəti var?

İnsanlar əldə etdikləri informasiyanı sonradan istifadə etmək üçün müxtəlif formalarda saxlayır.

Məqsəddən və informasiyanın növündən asılı olaraq müvafiq təqdimatın forması seçilir. Məsələn, eyni bir mənzərəyə baxan fərqli onur şərtlə, təssəvvü rəsmlə, bəstəkar musiqi ilə vəsf edir.

Allım isə obyektlərin xassələrini özünə lazım olan formada göstərir.

İstirahət	Parç	Karqayların florasi	İstirahət çığı
İstirahət	Qayma	İstirahət	+
Budun	Budun	Dud	Budun
Zəncir			



Eyni qrupdakı obyektlərin əlamətlər çox zaman **cədvəl** şəklində göstərilir. Bu halda onlar təvəccüt və nəticə çıxarmaq daha asandır.

Cədvəl **sətir** və **sütunlardan** ibarət olur. Birinci sətirdə (sətirdə) obyektlərin xüsusi adları göstərilir. Birinci sətirdə (sütunda) isə əlamətlər qeyd olunur.

Sutun və sətirlərin kəsilməsindəki
zanada obyektin müvafiq ele-
mentin qiyməti yazılır.

Cədvələ uyğun ad verilir və o,
cədvəlin başlığında qeyd olunur



açar sözlər

- Cədvəl
- Sətir
- Şutun
- Kəmə
- Cədvəlin həciliyi
- Obyektlərin elementləri



CƏDVƏLIN BAŞLIĞI		Sutun
Obyektin adı	Element 1	Element 2
Obyekt 1		
Obyekt 2		Kəmə
Obyekt 3		

Sətir



Orxan yay tətildə kəndə getmişdi. Orada o hər gün futbol oynayırdı. Tətil təpənişini yerinə yetirməklə yanaşı, beş yeni kitab da oxumuşdu.

Maryam yay tətlini dənizə gəzəndə keçirdi. O, voleybol oynamağı çox sevirirdi. Beş aylıqcalara ehtiyatlı ki, tətil təpənişini sürməyə başladı.

Ruslan bütün yayı evlərində keçirdi. O, tətil təpənişini yerinə yetirməklə yanaşı, yeddi kitab da oxudu. Qalan vaxtlarında isə kiçik qardaşı ilə futbol oynadı.

Yəqin ki, bu suallara
cavab vermək üçün
yuxarıdakı mətni bir
neçə dəfə oxumalı
oldunuz



Fikirlər

1. Uşaqlar yay tətlini harada keçirirlər?
2. Kim daha çox kitab oxuyub?
3. Yay tətli təpənişini hansı gələcəyə gətirir?
4. Yay tətli ərzində kim futbol oynayıb?
5. Yay tətli ərzində kim bəzəndə oynayıb?

Gəlir hər bir uşaq haqqında informasiyanı cədvəl şəklində göstərək

Uşaqlar	Nəy təhlilini harada keçirib	Olunduğu kitabların sayı	Təbii təpəriləşmə yerinə yerləşibmi?	Səhifələrin idman növbəsi
Orxan	kənddə	5	hə	hələ
Məryəm	dağda	2	yox	volleybol
Ruslan	evdə	7	hə	şəhər

Bu cədvələ baxaraqda yuxarıdakı suallara çox asanlıqla cavab vermək olar. Dərinliyi, eyni qrupa daxil olan obyektlərin əlamətlərini müqayisə etmək üçün cədvəl forması çox əlverişlidir.

Cədvəlin birinci sütununda obyektlərin adlarının, yoxsa əlamətlərinin göstərilməsi şərtidir. Əgər obyektlərin sayı əlamətlərin sayından çoxdursa, adətən, cədvəlin birinci sütununda obyektlərin adlarını göstərirlər.

4^ü sinifin "İrəvan" fərdi kitab qeydiyyat cədvəli

İlham	5
Zahra	4
Əli	5
Azərbaycan	5
Səvil	5
Azərbaycan	4
Nargiz	4



Cədvəl və siyahı nə də fərqlənir?

Əksinə əlamətlərin sayı obyektlərin sayından çoxdursa, əlamətlər cədvəlin birinci sütununda vermək əlverişlidir.



Əli və Nargizlə
müvafiqlik göstərirlər

	Əli	Nargiz
Ana dili	4	5
Riyaziyyat	5	4
İnformasiya	5	4
Təbii inqisabat	5	5
Həyat bilimi	4	5
İngilis dili	4	5
Musiqi	4	5

QRUP VƏ ALTQRUP

- Obyektləri hansı əlamətlərinə görə qruplaşdırmaq olar?
- Sənət yoldaşlarından kimlərlə və nə üçün dostluq edirsiniz?
- Ələl qrup hesab etmək olarmı?

Obyektlə təsvir etmək üçün, adətən, onun ümumi adından istifadə edildiyini bilirsiniz
məsələn: "Bu, kaman aləmdir" "Bu, şahmat fiqurudur"
"Bu, hərfdir" və s.

"MUSIQI ALƏTLƏRİ" qrupu



Şekildəki obyektlərin ümumi adı "musiqi alətləri" dir. Deməli, bu qrupdəki bütün obyektlərin ümumi əlamətləri var insanlar tərəfindən düzəldilir səs çıxarır, onlarda musiqi ifa olunur.



Fəkirəş



Musiqi alətlərindən hansılarnı tanıyırsınız?

Bu qrupdakı obyektlərin özlərini də müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırmaq olar məsələn. Ud saz kamança və tar "simli alətlər" zurna və balabanı "nefəs alətləri" nağara və qavalı isə "zərb alətləri" qruplarına ayırmaq olar. Bu yeni qrupların hər bir "musiqi alətləri" qrupuna daxildir.

Başqa sözlə onlar "musiqi alətləri" qrupunun altqrupudur.

Altqrupa daxil olan hər obyektə həm qrupun ümumi əlamətləri, həm də bu altqrupun öz əlamətləri var məsələn, saz. İnsanlar düzəldir o səs çıxarırdı. Ona "musiqi ifa olundur" bunlar musiqi alətləri" qruplarının ümumi əlamətləridir. Eyni zamanda sazın simləri var – bu isə "simli alətlər" altqrupunun əlamətləridir.

MUSIQI ALƏTLƏRİ (qrup)

Simli alətlər
(altqrup)

Zərb alətləri
(altqrup)



Nefəs alətləri
(altqrup)

Yuxarıdakı saxsı
cadval şəklində
bata göstərmək olar



Tapşırıq



"Musiqi alətləri" cədvəlində obyektlərin adlarını birinci sütunda yazmaqda yəni cədvəl yarat. Altıncı cədvələ aşağıdakı cədvəl müqayisə et. Hərəkət daha əlverişlidir?

Musiqi alətləri

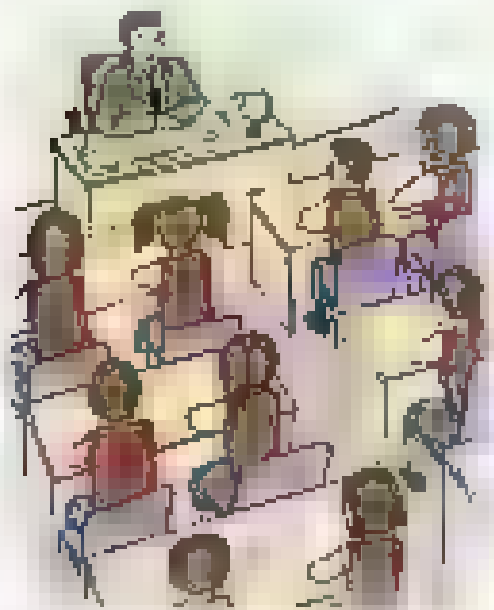
Obyektin adı	Zərb alətləri	Nefəs alətləri	Simli alətlər
Tar			✓
Zurna		✓	
Nağara	✓		
Kamança			✓
Saz			✓
Balaban		✓	
Qaval	✓		
Ud			✓

Ötən dərədə "İnformatika" fənni üzrə 4^ü sinfinin müvəffəqiyyət cədvəli verilmişdi.

Hər hansı qiymət ("5", "4" və s.) alan şagirdlər haqqında məlumatı rahat əldə etmək üçün həmin cədvəl başqa formada da göstərmək olar.



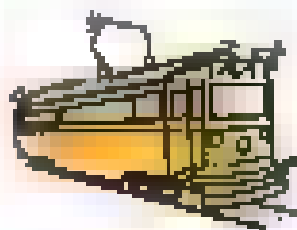
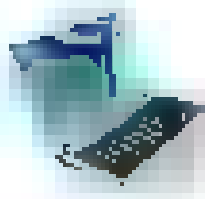
- əgər sənədlər**
- Obyektlərin ümumi əlamətləri
 - Qrup
 - Altıqrup



4^ü sinfinin "İnformatika" fənni üzrə qiymət cədvəli:

	5	4	3	2
İsmam	✓			
Zəhra		✓		
Əli	✓			
Alpəy	✓			
Səvil	✓			
Azər		✓		
Mərgiz		✓		

Gördüyünüz kimi, bu cədvəllə işləmək daha əlverişlidir. Məsələn, əgər "5" əlaqələr altıqrupunu müəyyən etmək istənilirsə, cədvəlin müvafiq sütununa baxmaq lazımdır.



Fikirilər

Şəxslərdəki obyektlər müəndəliş əlamətlərinə görə qruplaşdırılır. Hər bir qrupun ümumi əlamətlərini seçir.

"VƏ", "VƏ YA" SÖZLƏRİ OLAN MÜRƏKKƏB MÜLAHİZƏLƏR

- "Və" "və ya" sözlərindən istifadə etməkə cümlələr söylə.
- Cümlədə nə zaman "və" sözündən istifadə olunur?

Obvекti sözla təsvir etmək üçün neqli cümlələrdən istifadə olunur məsələn "Şəkildə palıd, söyüd və şam ağacları var" "Qızın bənli və göy rəngdədir" Şəkilə baxmaqda bu fikirlərin doğru, yaxud yalan olduğunu söyləmək olar



"Doğru" yaxud "yalan" olan hər hansı neqli cümle **mənfiqi mülahizə** adlanır. Həqiqətə uyğun olan mülahizə **doğru** həqiqətə uyğun olmayan mülahizə isə **yalandır**.

- Bakı Azərbaycanın paytaxtıdır. Açıqda ekranlanan hərəkətlər ardıcılıq duyu adlanır.
- Şəkildə qız təsli təsviri olunub. Kompüterdə mənlərle işləmək üçün grafik redaktordan istifadə olunur.

Şəkilə baxıb belə mülahizə də söyləmək olar "Balaca qızın göy bənli və qırmızı ayaqqabıları var"

Bu fikir iki sadə mülahizədən ibarətdir "Balaca qızın göy bənli var" "Balaca qızın qırmızı ayaqqabıları var"

İki, yaxud daha artıq ilkindən ibarət müləhizə mürəkkəb müləhizə adlanır



seçmə sözlər

- Məntiqi müləhizə
- Doğru müləhizə
- Yalan müləhizə
- Mürəkkəb müləhizə
- və və ya sözləri



Şəkilə baxıb aşağıdakı mürəkkəb müləhizələri söyləmək olar

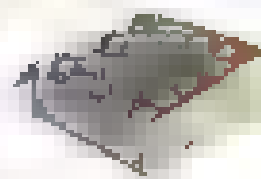
- 1 Qutuda qırmızı və göy kürəciklər var.
- 2 Qutuda qırmızı və sarı kürəciklər var
- 3 Qutuda yaşıl və göy kürəciklər var
- 4 Qutuda yaşıl və sarı kürəciklər var

D R

Y A

Y A

Y A



Bu mürəkkəb müləhizələr iki sadə müləhizədən ibarətdir. Birinci müləhizədə isə iki müləhizə ("Qutuda qırmızı kürəciklər var" "Qutuda göy kürəciklər var") doğrudur.

İkinci müləhizənin birinci hissəsi ("Qutuda qırmızı kürəciklər var") doğru, ikinci hissəsi isə ("Qutuda sarı kürəciklər var") yalandır.



Fikirləş

Aşağıdakı və üstündəki mürəkkəb müləhizələri bir qayda ilə təhlil et.



Bəzəliklə "və" sözü ilə düzəlmiş mürəkkəb müləhizə o zaman doğru olur ki, onu təşkil edən hər iki müləhizə doğru olsun. "Və" sözü ilə birləşmiş sadə müləhizələrdən heç olmasa, bir yalandırsa, onda bütövlükdə müləhizə özə də yalan olur.

Bu devidləntən cədvəl şəklində bəzə göstərmək olar.

:



Müləhizə 1	Müləhizə 2	Müləhizə 1 VƏ Müləhizə 2
Doğru	Doğru	Doğru
Doğru	Yalan	Yalan
Yalan	Doğru	Yalan
Yalan	Yalan	Yalan

İki sadə mulahizəni "və ya" sözü ilə birləşdirməklə də mürəkkəb mulahizə qurmaq olar. Yuxarıdakı nümunəyə qayıdaq. Həmən mulahizələrdə "və" sözünü "və ya" ilə əvəz edək.

- | | |
|--|-------|
| 1 Qutuda qırmızı və ya göy küncəklər var. | DOĞRU |
| 2 Qutuda qırmızı və ya sarı küncəklər var. | DOĞRU |
| 3 Qutuda yaşıl və ya göy küncəklər var. | DOĞRU |
| 4 Qutuda yaşıl və ya sarı küncəklər var. | YALAN |

"Və ya" sözü üçün müvafiq cədvəl aşağıdakı kimi olacaq.

Mulahizə 1	Mulahizə 2	Mulahizə 1 və ya Mulahizə 2
Doğru	Doğru	Doğru
Doğru	Yalan	Doğru
Yalan	Doğru	Doğru
Yalan	Yalan	Yalan

Bəzəklə, "və ya" sözü ilə düzəlməmiş mürəkkəb mulahizə də zaman doğru olur ki, onu təşkil edən iki mulahizədən heç olmasa, biri doğrudur. "Və ya" sözü ilə birləşmiş sadə mulahizələrdən hər ikisi yalan olduqda isə bütövlükdə mulahizə də yalan olur.



Fəxrli təşəkkür

- Onan bildi ki, babası və nənəsi yaşadığı evdə kumca olmuyanda işıq sönmüş olur. Şəkildəki hər iki vəziyyətə uyğun və "və ya" sözlərindən istifadə edərək doğru və yalan mulahizələr qur.



MÜLAHİZƏLƏRİN SXEMLƏRLƏ GÖSTƏRİLMƏSİ

- Sinifinizdəki uşaqlar hansı dərəcələrdə iştirak edirlər?
- Onlardan nəçisi həm idmanla, həm də musiqi ilə məşğul olur?

Mulahizələri söyləməklə yanaşı, onları sxemlərlə də göstərmək olar. Bunu nümunələrdə izah edək. Yəqin ki, sinif yoldaşlarınızın arasında idmanla, musiqi ilə, rəsmlə məşğul olanlar var.



Onda onlardan "İdmançılar", "Musiqçilər" və "Rəssamlar" qrupları təşkil etmək olar. Belə ki, sinif yoldaşlarınız arasında həm idmanla, həm də musiqi ilə məşğul olanlar var. Onlar haqqında belə mulahizə söyləmək olar:

Sinifdə idman və musiqi ilə məşğul olan şagirdlər var.

Deməli bu şagirdlər həm "İdmançılar" həm də "Musiqçilər" qrupuna aid etmək olar.

4^ü sinif

İdmançılar

4^ü sinif

Musiqçilər

Əgər "İdmançılar" qrupunu hər hansı bir fiqurla, məsələn, uşbucaqla "Musiqçilər" qrupunu isə dairə ilə göstərsək onda həm idmanla, həm də musiqi ilə məşğul olanlar eyni zamanda hər ikə fiqura aid olmalıdır. Yəni onlar bu iki fiqurun kəsişməsindən alınan fiqura aid olacaq.

Bu deyilənlər sxematik olaraq aşağıdakı kimi göstərmək olar



Musiqi və idmanla məşğul olan şəxslər

Fikirilər



Ana, idmanla, Bəni musiqi ilə, Ceyhan həm idmanla, həm də musiqi ilə, Əliyə bəzən idmanla məşğul olur. Hər bir şəxsin yəni yuxarıdakı sxemdə göstərilən

Göründüyü kimi, adında "və" sözü olan qrupun obyektləri müvafiq fiqurların kəsişməsində yerləşir. Kəsişmədən alınan fiqurun özü də ayrıca bir qrupu təsvir edir.



Tutaq ki, müəllim sınıfdakı idman və ya musiqi ilə məşğul olan şagirdlərlə qarşıdan gələn bayram şənliyinə hazırlaşmalıdır. Bunun üçün o, "İdmançılar" və "Musiqiçilər" qruplarındakı şagirdləri yığmalıdır.

Bunu sxematik olaraq aşağıdakı kimi göstərmək olar:

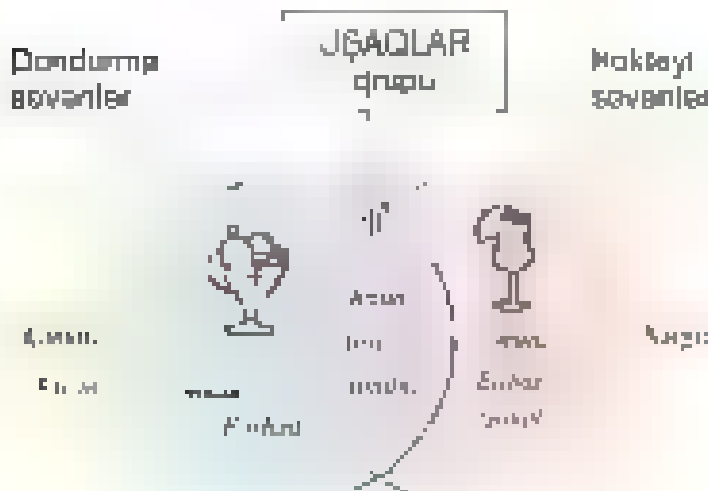


Musiqi və ya idmanla məşğul olan şagirdlər

Sxema uyğun olaraq belə mülahizə söyləmək olar:

Tədbirə musiqi və ya idmanla məşğul olan şagirdləri hazırlayır.

Göründüyü kimi, adında "və ya" sözü olan qrupun obyektləri müvafiq fiqurların birləşməsində yerləşir. Birləşmədən alınan fiqurun özü də ayrıca bir qrupu təsvir edir.



Fikirləş



Sxema bax və suallara cavab ver

- Nəçə uşaq dondurma sevir?
- Nəçə uşaq kökleyi sevir?
- Nəçə uşaq dondurma və kökleyi sevir?
- Nəçə uşaq dondurma və ya kökleyi sevir?
- Nəçə uşaq kökleyi və dondurma sevmir?

“ƏGƏR – ONDA” QAYDASI

- “Əgər – onda” sözlərindən istifadə etməklə cümle qur.

Siz artıq “və”, “və ya” sözlərindən istifadə etməklə mürəkkəb müləhizələr qurmağı öyrəndiniz.



İki sadə müləhizədən başqa cür də mürəkkəb müləhizə qurmaq olar məsələn, şəkilə baxıb iki sadə müləhizə söyləyək

Ləysan yağır.

Kiçicə gətirməçilər var.



Bu iki müləhizədən bəla bir müləhizə quraq:

Əgər ləysan yağır, onda kiçicə gətirməçilər var.

Yeni müləhizədə “əgər” və “onda” sözlərindən istifadə olunub.



Fikirçəş

Bu fikrə başqa cür necə davam əldə etmək olar?

Əgər ləysan yağır, onda ...

Göründüyü kimi, "əgər" "onda" sözləri olan mülahizə iki mülahizədən ibarətdir və onu belə göstərmək olar



əgər mülahizə 1 **onda** mülahizə 2

Burada "mülahizə 1" şərt "mülahizə 2" isə nəticə adlanır.

Məsələn

Əgər yağış olarsa, onda çimərlik quruyacaq. (şərt nəticə)

Əgər yağış olarsa, onda çimərlik quruyacaq.

"Əgər" "onda" sözləri olan mülahizələri
qox vaxt oxuyanda belə göstərilir

mülahizə 1 → **mülahizə 2**

Burada ox işarəsi, şərtin nəticə izləməsində qoyulur.
Bəzi mülahizələrdə şərtin və nəticənin yerini dəyişəndə
alınan yeni mülahizə yenə də doğru qalır.

Məsələn

Gün batır → Qaranlıq düşür

Qaranlıq düşür → Gün batır



Belə mülahizə sxematik olaraq aşağıdakı kimi göstərilə bilər

Gün batır ↔ Qaranlıq düşür

Ela mülahizələr də var ki, onlarda şərt və nəticənin yerini dəyişəndə doğru mülahizə alınmış məsələni.

Məyvə tünddür \rightarrow Meyvə turşudur

Məyvə tünddür \nrightarrow Məyvə turşudur

Bəzi hallarda "əgər – onda" mülahizəsindəki şərtin özü də mürəkkəb mülahizə olur.

Əgər fiqur düzbucaqlıdırsa **və** tərəfləri bərabərdirsə, **onda** o, kvadrattır

VƏ

Bu mülahizəni sxematik bəla təsvir etmək olar

Fiqur
düzbucaqlıdır

Fiqurun tərəfləri
bərabərdir

VƏ

Fiqur
kvadrattır

Düzbucaqlı
fiqur

Kvadrattır

Bütün tərəfləri
bərabər olan
fiqur

Əgər ikirəqəmli ədəd 0-lə **və** ya 5-lə qurtarırsa, **onda** həmin ədəd 5-ə bölünür

VƏ YA

İkirəqəmli ədəd
0-lə qurtarır

İkirəqəmli ədəd
5-lə qurtarır

və ya

Ədəd 5-ə
bölünür

5-ə bölünən ikirəqəmli ədədlər

0-lə qurtaran
ikirəqəmli
ədədlər

5-lə qurtaran
ikirəqəmli
ədədlər

"əgər" və "onda" sözləri ilə mülahizələrin qurulmasına "əgər – onda" qaydası deyilir

MƏNTİQİ MÜHAKİMƏLƏR

Nigar qız sevinirdi.

Uzun müddət istirahətdən sonra
sınıf yoldaşları və müəllimləri ilə
görüşəcəkdik.

- Həmişə himn hansı günü
baş verir?
Nəticəni izah et.



Dərs ilinin son günü idi. Elxan kəndə
gəlmək üçün babasını gözləyirdi.
Məktəbdən evə qayıdanda o, evlərinin
yanında dayanmış avtomobili gördü.
O, sevinçək səsləndi.

"Ura! Sabah kəndə gedəcəyəm!"



Bu nəticəyə Elxan necə gəldi?

Gəlin onun düşüncələri ardıcılıqla izləyək.

Əgər evimiz n. yanında avtomobil
dayanıbsa, onda kimsə biza gəlib.

Əgər kimsə biza gəlibse və belə
avtomobil babamdadırsa, onda
babam bizdədir.

Əgər babam bizdədirsə və arıq
vəziyyətdədirsə, onda kəndə
gedəcəyik.

Gördüyünüz kimi,
hər cümle "əgər -
onda" qaydası ilə
qurulub.

**E.İxanin düşünmə ardıcılığını
schemə göstərmək**

Göründüyü kimi, hər
mülhizənin səbəsi özəbə
mülhizənin səti olur



Eymeliğin yanında otomobil dayanıklı

Korona three girls

Bele gylomcell bybandadur

Sammenheng

● **Adig Walli b&gafdi**

Sabah kanda gedacevlik

Bəlaliklə doğru olan mülahizələrin
ardıcılığından istifadə etmək obyekt və ya
hədisə barədə müəyyən nəticə çıxarmaq olur.
Mənəviq məsələlərin həllində də doğru
mülahizələr zərurətindən istifadə olunur.

Muallim fikrinde birtəqəməli ədəd tutub,
Uşaqlar həmin ədədi cəməməyə çalışırlar



Alpay dərhal həmin ədədin 6 olduğunu tapdı. Onun bu nəticəyə necə gəldiyini müəyyənləşdirək.

Müəllimin sözlərinə görə bir oğlan və bir qız doğru, dərlişir. Nəməli doğru xüyləyən oğlanın fikri ilə doğru xüyləyən qızın fikri "və" sözü ilə birləşməlidir.

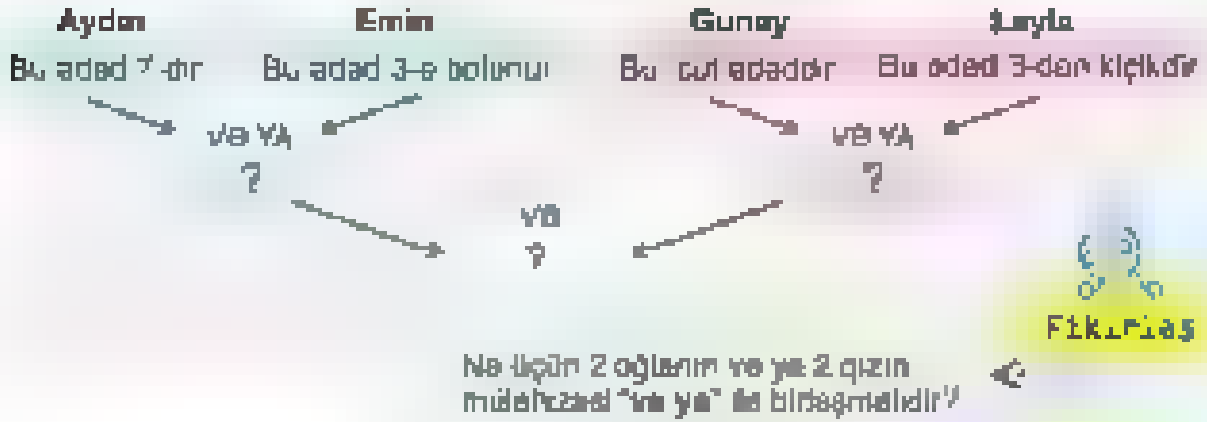


Məqar sözlər

- Mühakimə
- 'Əgər' 'onda' qeydaci
- Mühakizəci zəncir
- Məvliq riasəti



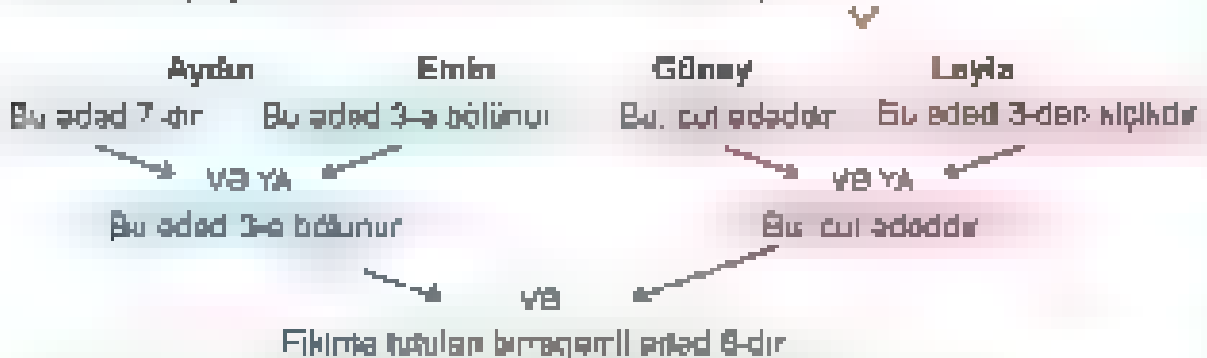
Bələlikdə, Alpayın mühakimə sxemi aşağıdakı kimi olacaq.



Bəs hansı oğlan və hansı qız doğru danışır? Tutaq ki, Aydanın dediyi doğrudur. Onda qızlardan da birinin mühakizəci doğru olmalıdır. Göründüyü kimi, bu bələ deyil. Çünki 7 nə cüt ədəddir, nə də 3-dən kiçikdir. Nəməli Aydanın mühakizəci doğru ola bilməz.

Onda Eminin mühakizəci doğrudur. Yəni bu ədəd 3-ə bölünür. Onda Leylanın mühakizəci yalandır. Çünki 3-ə bölünən və 3-dən kiçik ədəd yoxdur. Nəməli, Günayın mühakizəci doğru olmalıdır. Bələlikdə Emin və Günayın mühakizəci doğrudur. Bu ədəd 3-ə bölünür və cüt ədəddir. Nəməli, həmin bələqəmli ədəd ancaq 6 ola bilər.

Bələlikdə Alpayın mühakimə sxemi belə olacaq.



ALQORİTMİN İCRAÇISI

- Alqoritm haqqında nə bilirsiniz?
- Qarada hansı alqoritmləri icra edirsiniz?

Hər hansı məsələni həl etmək üçün müəyyən **hərəkətlər planı** qurulur
Məqsədə çatmaq üçün tərtib olunan **hərəkətlər planı**
İnformatikada **alqoritm** adlanır

Hər bir alqoritm **başlanğıc** və **sonu** olur və o, müəyyən **səy**ə **addımlardan** ibarətdir

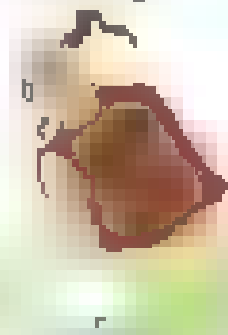


Çəkildəki uşaqların hər bir müəyyən alqoritmərin yerinə yetirir. Alqoritmərin yerinə yetirənə alqoritmərin icraçısı deyilir. Alqoritmərin hər bir addımı icraçının başa düşdüylə komanda şəklində olmalıdır.

İcraçılara nağıllarda çox rəsi gəlmişdir. "Məlikməmmədin nağılı"nda Simurq quşu, "Ələddinin səhri cıraqı"nda Cən, "Bəliqçi və bəliqin nağılı"nda Qızıl bəliq icraçılardır.



İcraçılara dəhşət hənuz nağıllarda rəsi gəlmişdir?



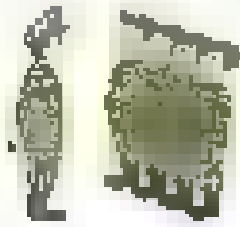
İcraçı insan, heyvan və digər obyekt ola bilər. Ümumiyyətlə, alqoritmada hər bir icraçının yanına yetirə biləcəyi müəyyən komandalar toplusu olur.

Bəzi komandalar toplusu icraçının komandalar siyahısına (İKS) ədalanır. İcraçı, ancaq İKS-ə daxil olunan komandaları başa düşür.



açar sözlər

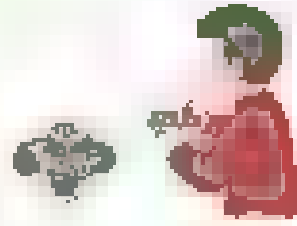
- Alqoritm
- Hərəkətlər planı
- Alqoritmün icraçısı
- İcraçının komandalar siyahısı
- Program



DÜZLƏN
SAĞA DÖN
SOLA DÖN
ADDIMLA MARŞ



OTUR
DUR
UZAN



← LEFT
→ RIGHT
↑ UP
↓ DOWN

Kompüterin özü də bir icraçıdır. Onun komandalar siyahısı qoxlu sayda komandadan ibarətdir. Ona görə də kompüterlər bir-birlərlə bənzəməyən müxtəlif işlər yanına yetirə bilər.

Kompüter bu işləri necə icra edir?

Əlbəttə ki, cürbəcür proqramlar vasitəsilə.

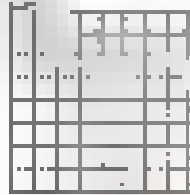
Kompüter proqramları kompüterli uşağa uşaqlıq illərində yazılmış komandalar ardıcılığıdır.

Müasir proqramları yüzlərlə və hətta minlərlə sətirdən ibarət olur. Məsələn, "Windows 98" əməliyyat sistemlərinin proqramları belədir. 8 milyondan çox sətirdən ibarətdir.



Gələn yeni bir ıcradı ilə tanış olaq.
Cizgiçi dəməli sahədə verilmiş
komandaları yerinə yerləşdirir

Başlanğıcda Cizgiçi
sahənin sol yuxarı
kəməndəsə yerləşir və
qələmi qalmış olur.



Qələm əndinilmiş
haldə hərəkət etdikdə
isə q. xətt çəkir.



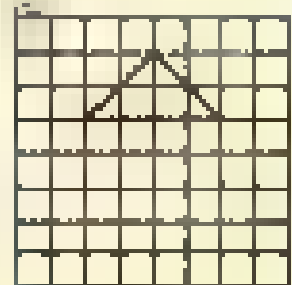
Cizgiçinin komandaları
bilyat isə budur:



Keçiləcək xətlərin sayı
komandanın sağ tərəfində
yazılır.

Cizgiçiyə ucbucaq
fiqurunu çəkmək üçün
bəzi komandalar vermək
olur

AŞAĞI 1
SAĞA 2
QƏLƏMİ ENDİR
YUXARI SAĞA 2
AŞAĞI SAĞA 2
SOL 4
QƏLƏMİ QALDIR



Komandaları oxlarla göstərsək,
bela alınacaq.

13 +2 ▼ / 2 \ 2 +4 ▲



Fərdi



Cizgiçi şəkildəki nənə nandəni fərdi
çəkmə bilər? Cəvabını əsaslandır





MƏŞHUR İCRAÇILAR

İki stakanın biri sudur, o biri isə qay ilə doludur.
Üçüncü boş stakandan istifadə etməklə sudan qayın yerini
nəçə dəyişmək olar?

Ötən darsda qoyd olundu ki, alqoritmlərin
müxtəlif icraçıları ola bilər. Gəlin mənzilqi
məsələlərdə tez-tez rast gəlinən bir nəçə
məşhur icraçı ilə tanış olaq.

Yəni ki, "Canavar, keçi və kələm"
məsələsini əşlirmişsiniz.

Qayıqçı canavar, keçi və kələmlə çayın sahilində
dayanıb. Qayıqçı onları o bir sahilə keçirməlidir.
Lakin qayıq çox kiçik olduğuna görə qayıqçı özü ilə
yalnız bir sərhışin – ya canavarı, ya keçini, ya da
kələmi götürə bilər.

Qayıqçı bilir ki, canavarla keçni, keçi ilə kələmı lək
qoymaq olmaz (qayıqçının yanında isə onlar bər
birinə toxunmurlar).

Onları çayı necə keçə bilərik?



Qayıqçının komandalar sistemi üç komandadan ibarətdir:

o bir sahilə apar

geri qaytar

Tək qayıt

Məsələnin həll alqoritmını aşağıdakı kimi vermək olar

Başlanğıc

1. Keçini o biri sahila apar
2. Tək qayıt
3. Cənəvanı o biri sahila apar
4. Keçini geri qaytar
5. Kələmi o biri sahila apar
6. Tək qayıt
7. Keçini o biri sahila apar

Son

Sözə verilmiş alqoritmi blok-sxem şəklində göstərək

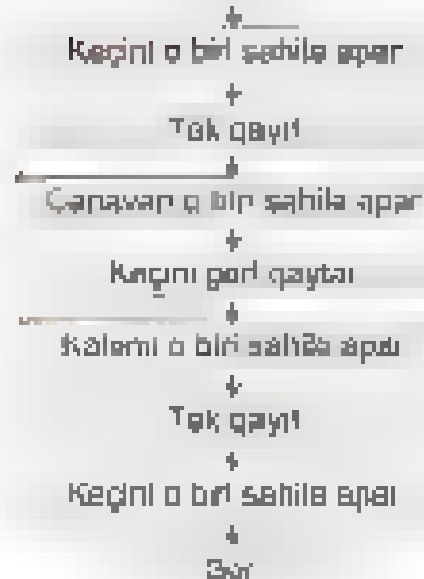


Fikirliş



Qayıtq. nə üçün ilk olaraq keçni aparmalıdır? Çünki qayıtq. 3-cü addımda cənəvanı geri kələmi aparır. Bu halda məsələnin həll alqoritmını belə,

Başlanğıc



Göründüyü kimi, alqoritmın addımları ardıcıl yerinə yerləşir. Deməli, qayıtq.ın hərəkətləri ardıcılığı xətti alqoritm təşkil edir.

Xətti

alqoritmıların başqa bir məsələyə baxaq.

Bu məsələ "Həndy qulkaş" adı ilə məşhurdur

Üç mil verilib. Onlardan birinə müxtəlif ölçülü üç halqa ilə keçirilib ki, hər halqa özündən böyük halqanın üzərində yerləşir.

Bu halqaların ikinci milə eyni qayda ilə yığılmaq lazımdır.

Bunun üçün uzunluq mildən istifadə etmək olar. Nəzərə almaq lazımdır ki, hər addımda yalnız bir halqanı götürmək olar və onu özündən kiçik halqanın üzərinə qoymaq olmaz.

3. Hanoi qülləsi

"Hanoi qülləsi" haqqında əfsanə. Qədim zamanlarda Hanoi şəhərinin yaxınlığındakı dağdaşda bir rəhbər varmış. Həmin rəhbərdən olan üç eliyaz imdadlı birinə niyədillik ötürdü. Bu qurtulmaq üçün bir qrupa keçirilmişdi. Rəhbərlər təmin hər qələm olduğu kimi başqa rəhbər keçirmək əmr almışdılar. Elə o vaxtdan bəri onlar dəyərindən tələbətərini yerini dəyişməyə məcburdurlar.

Hesablamalara görə, əgər bir qələm yerini dəyişməyə saniyə və ya saat olursa, rəhbərlər onlara tapşırılan işi sona qədər etmək üçün 500 milyard il lazım gələcək.



"Hanoi qülləsi" məsələsinin həll algoritminin üç halqa üçün təbiiq ol.



➤ Bu məsələnin həll algoritminin üç halqa üçün göstərək.

Başlanğıc



1. Kiçik halqanı
1-ci maldan 2-ci maldə
keçir.



2. Böyük halqanı
2-ci maldan 3-cü maldə
keçir.



3. Kiçik halqanı
2-ci maldan 3-cü maldə
keçir.



ALQORİTMLƏRDƏ BUDAQLANMA

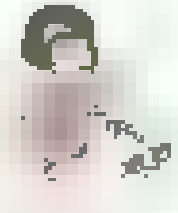
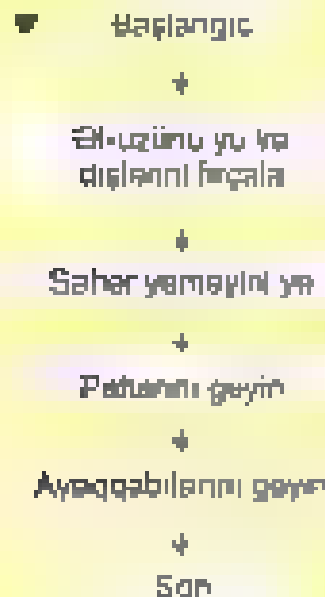
- Nə üçün planlaşdırdığınız işlərin hamısını yerinə yetirə bilmirsiniz?

Ötən darsda siz xətti alqoritm nümunələr ilə tanış oldunuz. Bəzi alqoritmlərdə komandalar yazıldığı ardıcılıqla yerinə yetirilir. Məsələn, səhər yuxudan durub məktəbə hazırlaşan şagirdi. Adətən, belə xətti alqoritmə yənnə yətilir.



Fikirləş

- Bu alqoritmə necə edilərdiməz olar?
- Əgər yuxudan gətə oyaarsan, fransız addımları buraxarsan?
- ...



Adətən, gündəlik həyatda ora etdiyiniz hərəkətlər bəzi şərtlərdən asılı olur. Məsələn, çantanızı səhərk, dərslərin sayından asılı olaraq yığırırsınız, əyər çıxarkən isə hava şəraitiə uyğun olaraq geyiminizi seçirsiniz.

Turlaq ki, ayaqqabılarınızı geyinərken onların təmiz olmadığını düşünürsünüz. ƏL həddə alqoritm deyışəcək

Başlanğıc

- 1 Əl-üzünü yu və dişlərini fırçala
- 2 Sahər yeməyini ye
- 3 Paltarını geyin
- 4 Əgər ayaqqabılarnı qaldırsa, onda
5. Ayaqqabılarını təmizlə
6. Ayaqqabılarını geyin

→

Göründüyü kimi, blok-sxema yeni fiqur – romb əlavə olundu.

Blok-sxemədə rombların daxilində şərt yazılır. Alqoritmın növbəli addımının seçilməsi bu şərtdən asılı olur.

→

Başlanğıc

↓
Əl-üzünü yu və dişlərini fırçala
↓
Sahər yeməyini ye
↓
Paltarını geyin
↓

Ayaqqabılarnı təmizlədim?

Yox → Ayaqqabılarını təmizlə

ha ↓

Ayaqqabılarını geyin

↓
Son



Alqoritmədə ki variantdan birinin seçildiyi yer budaqlanma adlanır. Belə alqoritmələr isə budaqlanan alqoritmələr deyilir.

Adətən, alqoritmələrin sözlə yazıldığı qda hər komanda yeni sətirdən yazılır və onlar nömrələnir. Alqoritmələrdə budaqlanma "əgər" "əndə" sözləri vasitəsilə yazılır.

"Əgər" sözündən sonra şərt. "əndə" sözündən sonra isə yerinə yetirəcək komanda komandalardan göstərilir.



əgər sözler

- Budaqlanma
- Şərt bloku
- Budaqlanan alqoritm
- Əgər onda əks həddə
- Komanda



Fikirles

- Budaqlanan
- alqoritmələr şərt
- alqoritmələr də
- deyir
- Əlavə şərt
- alqoritmələrdə
- "budaqlanma"
- sözü və ya
- komanda deyir?

Bəzi hallarda alqoritmlərdə şərt ödənilmədikdə də müəyyən komandaları yerinə yetirmək lazım gəlir. Bu zaman budaqlanma "əgər", "onda" və "əks halda" sözləri vasitəsilə yazılır.

Başlangıç

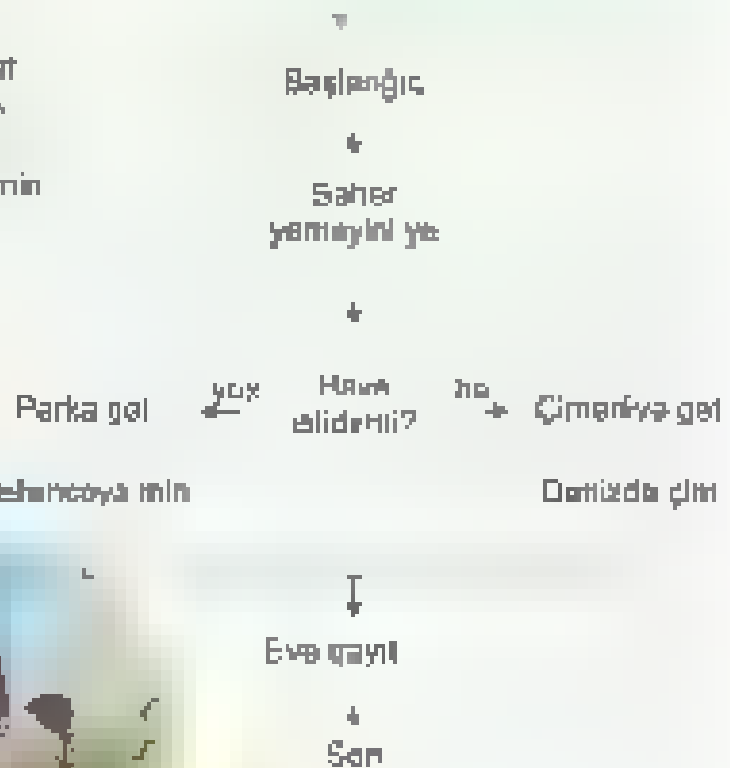
1. Şəhər yeməyini ye
2. Əgər hava istidirsə,
 3. Çimərliyə get
 4. Dənizdə çim
- əks halda 5. Parka get
6. Yellancaya min
7. Evə qayıt
- Son

Bəzi bir misalə baxaq

Səhər yeməyindən sonra əla uşaqlarına dedi:

"Əgər hava isti olarsa, onda əlzi çimərliyə əks halda isə parka gəzməyə aparacağam"

Bu hərəkətləri planını blok şəxsi və əvəz bəzi göstərmək olar



Şəhərdə bax, Uşaqlar nə üçün çimərliyə gəlmədilər? Nə üçün yellancaya hərəkətli nə olacaq?

Alqoritmin şərtində mürəkkəb mulahizələrdən də istifadə oluna bilər məsələn

"Əgər hava istidirsə və külək yoxdursa, onda çimərliyə gəlmək. əks halda evdə oturmaq" "Əgər istirahət və ya bayram gündürsə, onda məktəbə gəlməmək əks halda məktəbə gəlmək"

DÖVRİ ALQORİTMLƏR

- Təkrarlənən hadisələrə hansı nümunələr göstərmə bilərsiniz?
- Təkrarlənmələrin sayı nədən asılı ola bilər?

Alqoritmlərdə ehtəddimlər ardıcılığı olur ki, onlar bir neçə dəfə təkrar yərinə yetirmək lazım gəlir
"Hovuzu doldurmaq" məsələsini yəddə salağ.
Budaqlanmadan istifadə etməkdə həmin məsələnin həll alqoritmni belə yazmaq olar

Başlanğıc

1. Vedranı götür
2. Quyuya yaxınlaş
3. vedrəni doldur
4. Hovuzun yanına gəl
5. Vedranı hovuzə boşalt
6. Əgər hovuzə doldusa,
 ondə növbəti addıma keç,
 əksə halda 2-ci addıma qayt
7. Vedranı yerə qoy və dincəl

Son



Gördüyünüz kimi hovuzun tutumundan asılı olaraq alqoritmndə:

Quyuya yaxınlaş	}	addımlar bir neçə dəfə təkrarlanır
Vedranı doldur		
Hovuzun yanına gəl		
vedrəni hovuzə boşalt		

Alqoritmndə təkrarlənən addımlar ardıcılığını dövr adlandırmırlar.
Daxilində dövr olan alqoritmə isə dövrli alqoritm deyilir

Bəzən məsələlərdə təkrarlənmələrin sayı qabaqcadan məlum olur məsələn əgər hovuzun 20 vedrə su tutduğu məlumdursa, onda göstərilən hərəkətlər ardıcılığı 20 dəfə təkrar olunacaq

L 3

Q. 53

Təkrarlənmələrin sayı qabaqcadan məlum olduqda algoritmlərdə

TƏKRARLA .. DƏFƏ

komandasından istifadə olunur

Öndə yuxarıdakı məsələnin həll algoritmini belə yazmaq olar

Başlangıç

1 Vədnəni götür

2 **TƏKRARLA 20 DƏFƏ**

3 Ouyuya yaxınlaş

4 Vədnəni qoşdur

5 Hovuzun yanına gəl

6 Vədnəni hovuzda boğall

7 Vədnəni yara qoy və dincəl

Son

Təkrarlənen addımlar qrupunu sadəlikləmək üçün

adaları, algoritmlərdə onlar bir az sağda yazılır.

Çizilən kərəfəsi üçün belə bir algoritmə bəxəq:



Bəxəngic

1. SAĞA

2. AŞAĞI 1

3. **TƏKRARLA 3 DƏFƏ**

4. QOLQAMQINDIR

5. SAĞA 2

6. AŞAĞI 2

7. SOLA 2

8. YUXARI 2

9. QOLQAMQALDIR

10. SAĞA 3

Son

Bu algoritmin içərisindən sonra

damalı vərəqdə aşağıdakı fiqurla çəkiləcək



Burada 4, 5, 6, 7, 8, 9 və 10-cu addım 3 dəfə

təkrarlənəcək. Həmin algoritmi oxuyarkən belə yazmaq olar

+1, +1 (▼) +2, +2, +2 (▲) +3, 3

Burada, təkrarlənen addımlar ardıcılığı mölərizədə yazılır

Bağlanan mölərizədən sonra təkrarlənmələrin sayı göstərilir



açar sözlər



Əgər "Hovuzu doldurmaq"

məsələsində hovuzun tutumu bizə məlum deyilsə, onda **TƏKRARLA**

. **DƏFƏ** komandasından istifadə

edə bilmərik. Çünki təkrarlannmaların sayını qabaqcadan göstərə bilməyəcəyik.

Bela hallarda alqoritmlərin yazılışında **TƏKRARLA NƏ QƏDƏR K** komandasından istifadə olunur. Üç niqlənin yerində dövrün şərti göstərilir. Yəni nə qədər ki, şərt ödənilir dövrün içərsindəki addımlar ardıcılığı təkrarlanacaq.

- Təkrarlama Dövi
- Dövi əldəlib
- Təkrarla 'dafa' komandası
- Təkrarla nə qədər ki komandası

Başlanğıc

1. Vətrəni götür

2. **TƏKRARLA NƏ QƏDƏR K**ı hovuz dolmayıb

3. Quyuya yaxınlaş

4. Vətrəni dödəli

5. Hovuzun yanına gəl

6. Vətrəni hovuzə boşəli

7. Vətrəni yəre qoy və dincəl

Son

Bu alqoritmin kəsə zamanı

hovuzun tutumunu qabaqcadan bilmək vacib deyil. Ona görə də bu alqoritmi istənilən tutumlu hovuz üçün tətbiq etmək olar.



Fikirleş

'Kerpiç daşınması' alqoritmində aşağıdakı dövr komandasından hansı daha məqsəda uyğundur?

Başlanğıc

1. **TƏKRARLA NƏ QƏDƏR K**ı kerpiç qurğamayıb

2. Əli kerpiç götür

3. Divarın yanına apar

4. Kerpiç üstənin yanına qoy

5. Geri qayı

Son

Başlanğıc

1. **TƏKRARLA DƏ DƏFƏ**

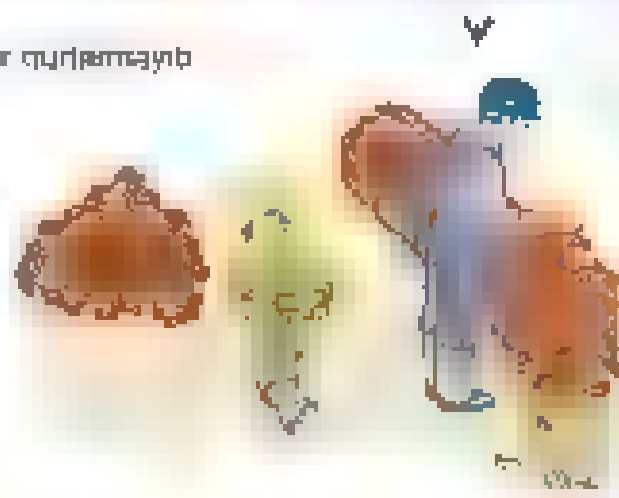
2. Əli kerpiç götür

3. Divarın yanına apar

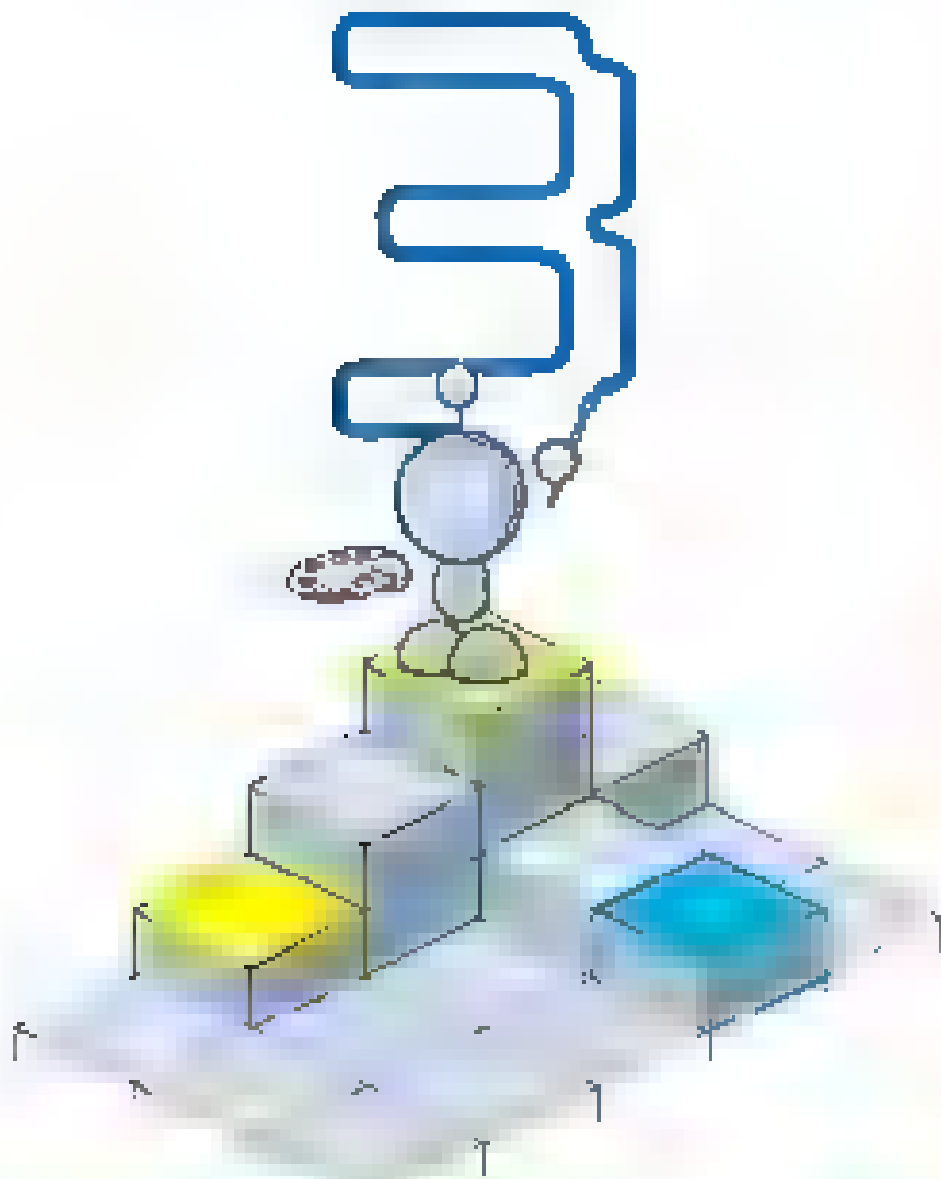
4. Kerpiç üstənin yanına qoy

5. Geri qayı

Son



komputerda iş



QRAFİK REDAKTORUN ALƏTLƏRİ

- Paint programı haqqında nə bilirsiniz?
- Qrafik redaktorun hansı alətlərini tanıyırsınız?

Qrafik redaktorun

Kompüter informasiya ilə işləyən universal qurğudur. Çünki kompüter istər ədədi və qrafik istərsə də mətn və səs informasiyaları ilə işləyir.

Kompüterdə hər informasiya növü ilə işləmək üçün müvafiq programlar olur. Qrafik informasiya ilə işləyən programlar qrafik redaktorlar adlanır.

Bəli, programlardan biri

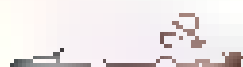
Paint qrafik redaktoru da əriq tanıyırsınız.



Fikirilər



Bu şəkillərdən hansı daha çox əşşınıza gəlir? Niyə?



Rəssam alətləri

Rəssam şəkil çəkərkən müxtəlif alətlərdən istifadə etdiyi kimi, Paint programında da müvafiq **rəssam alətləri** nəzərdə tutulmuşdur. Bu alətlərin bir qismi ilə əriq işləmişsiniz.

Ləkin tez bir zamanda keyfiyyətli şəkil hazırlamaq üçün bəzən həmin alətlər azlıq edir, məsələn, istənilən xətti Karandaş və ya Fırça aləti ilə çəkmək qədər də asan deyil.

Əyr xətt

Qrafik redaktorda əyr xətdən daha səliqəli çəkmək üçün xüsusi alətdən – **Əyr xətt alətindən** istifadə olunur.



əçar sözlər

- Qrafik redaktor
- Point proqramı
- Əyr xətt aləti
- Poziar alət
- Hava fırçası aləti
- Rəng seçim aləti



Əyr xətt aləti ilə iş alqoritmı

1. Point qrafik redaktorunu başlat.

Formatlar (Shape) qrupunda **Ə** düyməsini qeyd/dəyişməqlə Əyr xətt alətini seç



Xətdin qalınlığını seçmək üçün **Ölçü (Size)** qrupunda müvafiq qalınlığı seç

2. Siçanın göstəricisini iş sahəsinin istənilər yerinə apar. Siçanın sol düyməsini basıb saxlamaqla xətt çək

Siçanın sol düyməsini burax

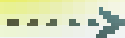
Siçanın göstəricisini iş sahəsinin istənilər yerinə apar

Siçanın sol düyməsini basıb saxlamaqla onu hərəkət etdir

3. İstədiyini əyr xətt alətdən sonra sol düyməni burax. (Siçanı nə qədər uzağa apararsa, əyrlik də o qədər çox olacaq.)



Fikir-ləş



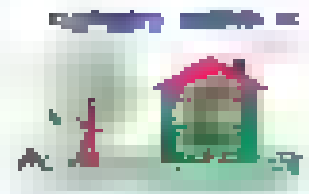
Qrafik redaktorda bu şəklin tərtiblənməsində hansı alətlərdən istifadə olunmuşdur?



4.1.3. Hava fırçası (Air brush)

Qrafik redaktorun digər bir alətindən də tez-tez istifadə olunur

- Hava fırçası (Air brush) adlanan bu alət Fırçalar (Brushes) qrupunda duyulması vacib olduğu seçilir



Bu alətdən istifadə etməkə maraqlı şəkillər çəkmək olur

Karandaş vs Fırça kimi Hava fırçasının da qoyduğu iz qalınlığını dəyişmək olur. Bu alətin qoyduğu iz sıçanı necə hərəkət etdirməkdən asılıdır. Sıçan nə qədər yavaş hərəkət etdirilsə, eyni hava fırçasında olduğu kimi, rəsm bir o qədər sıx alınacaq.

4.1.4. Pozan (Eraser)

Kağızda rəsm çəkərkən xoşunuza gəlməyən hissəni silmək üçün pozandan istifadə olunur.

Qrafik redaktorda da belə bir alət * **Pozan (Eraser)** aləti var.

4.1.5. Rəng seçimi (Pipet)

Bəzən rəngi palitradan deyil, rəsmir özündən seçmək daha əlverişli olur. Bu məqsədlə **Rəng seçimi (Pipet)** alətindən istifadə olunur. Alətlər qutusunda * alətini seçib sıçanın göstəncisini rəsmir müvafiq yerində çıxqıldatmaq lazımdır.

Pipet çıxqıldadılan nöqtənin rəngini "özünə çəkəcək". Bu rəng eyni rəng kimi palitradan əks olunacaq. İndi bu rəngdən istifadə etmək olur.



Paint programının alətlər qutusunda, alətlər hissəsinin istifadə ediyi alətlərin müqayisə et. hansı alətlər rəssamda vardır?

ŞƏKLİN FORMASININ DƏYİŞDİRİLMƏSİ

Paint programında şəklın fragmentını kəsmək və başqa yeri aparmaq üçün hansı əldən istifadə olunur?

- Seçdirilmiş şəklın fragmentını necə çoxaltmaq olar?

Paint programında şəklın fragmentının seçdirilməsi, yerinür dəyişdirilməsi, çoxaldılması və silinməsi imkanları ilə tanışsınız. Bəzən şəklın fragmenti üzərində işləyərkən bu imkanlar kifayət etmir.



Fikirloş

Şəklidəki əynı obyektları göstər. Onların fərqi nədədir?

Paint programında şəklın fragmentını böyütmək, kiçiltmək, soxmaq, döndərmək, yaxud aymək imkanları nəzərdə tutulmuşdur.



Şəkilin fragmentinin böyüdülməsi, yaxud kiçildilməsi

Qrafik redaktorun iş sahəsində olan şəkil istənilən fragmentini seçdir. Seçilmiş fragmentin ətrafında qırıq-qırıq xətlərlə düzbucaqlı yaranacaq. Bu düzbucaqlının təpələrində və tərəflərinin ortalarında kiçik kvadrlar (tutacaqlar) görünəcək.

Göstərilən künədəki tutacaqlardan birləşən üzərində əl ilə Göstərilmiş obyekti da formalarını dəyişdir.

1. Şəkilin sol düyməsini bas və əlçəni hərəkət etdir. Bu zaman fragmentin ölçüsü dəyişəcək.
2. İstədiyini ölçü aldıqdan sonra şəkilin düyməsinə burax.

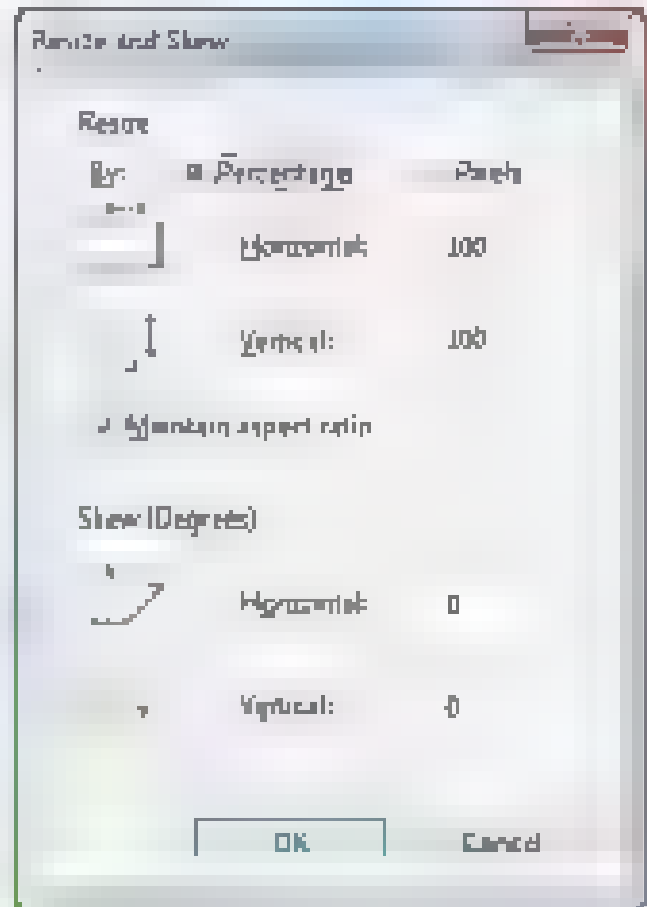
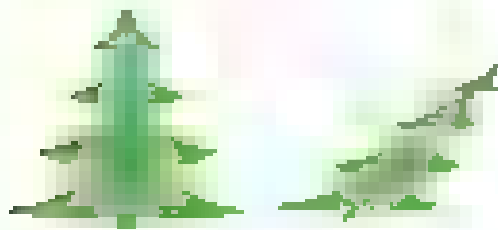


Şəkilin fragmentinin vylməsi

Qrafik redaktorun iş sahəsində olan şəkil istənilən fragmentini seçdir.

Image qrupunda **Resize** (Ölçüdəyişmə) düyməsini sağ Muvafiq pəncərə açılacaq.

1. **Shew (Böyü)** bölməsində **Horizontal** sahəsində **45** yaz. **OK** düyməsini çəkəndə **Fragment 45** dərəcə sağa döyəcək.



Şəkilin fragmentinin döndərilməsi

Qrafik redaktorun iş sahəsində olan şəkilin istənilən fragmentini seçdi



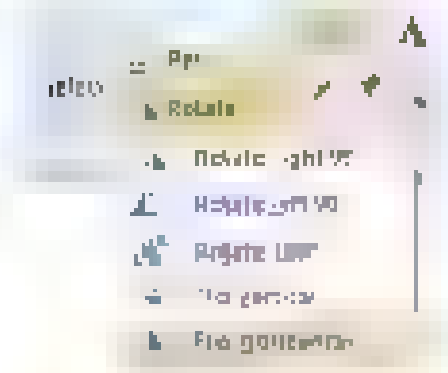
açar sözlər

- Fragmentin seçdirilməsi
- Şəkilin fragmentinin boyudulması
- Şəkilin fragmentinin döndərilməsi
- Fragmentin bükünməsi
- Tələmə



Image > Uzunluq Rotasiya (Fərdiləşmə) üzərindən seç. Müvafiq pəncərə açılacaq.

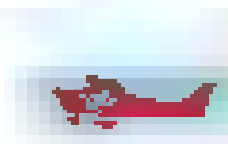
- Flip horizontal variantını seç. OK düyməsini çınqıldat. Fragmentin sağa oxu nəzərən güzgü əksi alınacaq.



- Eger fragmentin üfüqi oxu nəzərən güzgü əksini almaq istəyirsinizsə, onda Flip vertical variantından istifadə et



Sağda gördüyünüz rəsm Paint programında çəkilmişdir. Aşağıdakı şəkillərin pləmmasında programın hansı imkanlarından istifadə olunmuşdur?

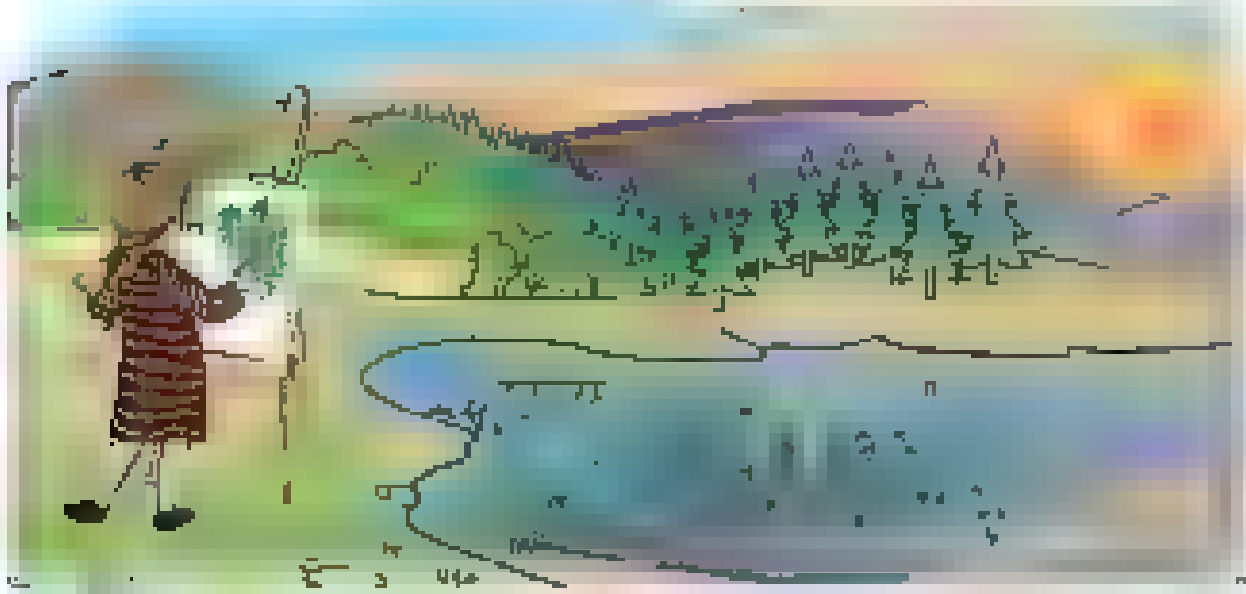


SİMMETRİK FİQURLARIN ÇƏKİLMƏSİ

- Ətrafımızdakı hansı obyektləri simmetrik hesab etmək olar?
- Əlifbadakı hansı hərflərin illə simmetriyə əsas var?

Ötən dərsdə siz şəkilin fragmentinin döndərilməsi algoritmi ilə tanış oldunuz. Burada fragmenti həm üfüqi həm də şaquli oxla nəzərən döndərmək imkanı var. Qrafik redaktorun bu imkanından çox zaman simmetrik fiqurların çəkilməsində istifadə olunur.

Bu şəkildəki obyektlərin bir çoxu simmetrikdir, yəni onların sağ və sol yarı və ya yuxarı və aşağı hissələri eynidir. Kağızda işləyən rəssam obyektlərin simmetrik hissələrini bir-bir çəkməlidir. Qrafik redaktorlarda isə belə işlər daha asanlıqla yerinə yetirilmək olur.



F. Əliyev

Bu şəkilin çəkilməsində üfüqi, şaquli və ya eyni zamanda hər iki istiqamətdə döndərmədən istifadə oluna bilər?



Simmetriyali olan fiqurun çəkilməsi

Pant programında fiqurun hissələri
çək.



- Açıq addalar
- Simmetriya
- Simmetrik fiqur
- Simmetriya oxu



Səç (Select) düyməsini çəkdikdə
Açılan siyahıdan önce Serbest formalı
səçim (Free-form selection) bəndini
sonra isə Şəffaf səçim (transparent
selection) bəndini qeyd et.

Sıçanın göstəricisini çəkdiyən fiqurun
ətrafında hər nöqtəyə apar. Sol düyməni
basıb saxlamaqla sıçanı elə hərəkət etdir
ki, fiqurun ətrafında qapalı xətt çəkiləsin.
Sıçanın düyməsini burax.

1. Klaviatürdə «Ctrl» klavişini basıb saxda.
2. Sıçanın sol düyməsini basmaqla seçilmiş fraqmentin
yənisi dəyiş və sıçanın sol düyməsini burax. Nəticədə yeni
yerdə seçilmiş fraqmentin surəti alınacaq.
- Yeni fraqmentə şaquli oxu nəzərən döndər.
Onu birinci fraqmentə yaxınlaşdır.

► Serbest forması

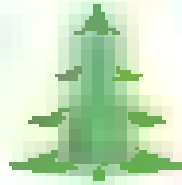
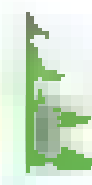
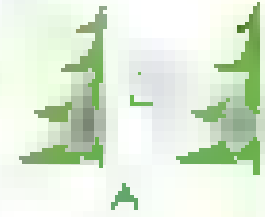
Free-form selection

Free-form selection

Free-form selection

Free-form

► Free-form selection




Fikirləş

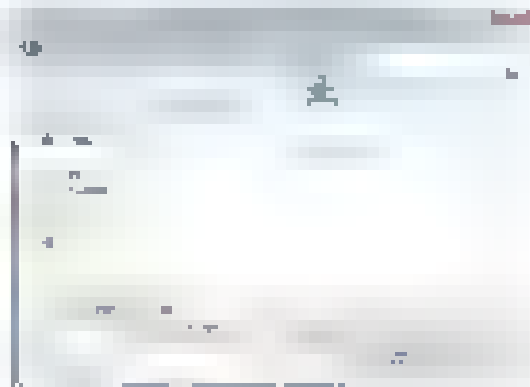
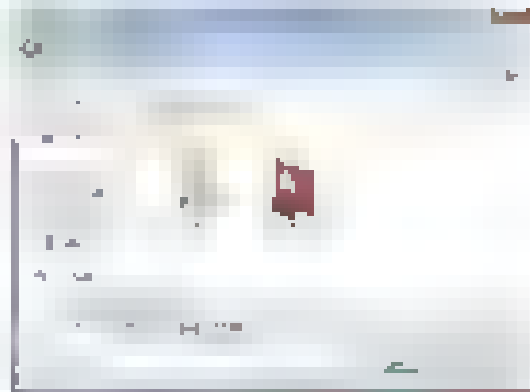
Nəyə mənbələr
olublar, adları.
qərarlılıq inşa
etməyə çalışın?



Şəkilin saxlanması algoritmi

Paint programını başlat.

2. İstədiyini şəkil çək.
3.  düyməsini kliklə.
4. Açılan siyahıdan **Save as...** bəndini, sonra isə **JPEG picture** formatını seç. Müvafiq pəncərə açılacaq.
5. Həmin pəncərədə veril qovluq yarat və onu öz adıyla (məsələn **Alpay**) adlandır.
6. Qovluq aç.
7. Şəkil adlandırmaq üçün **File name** sahində müvafiq ad yaz (məsələn **Külünar**).
8. **Save** düyməsini kliklə.



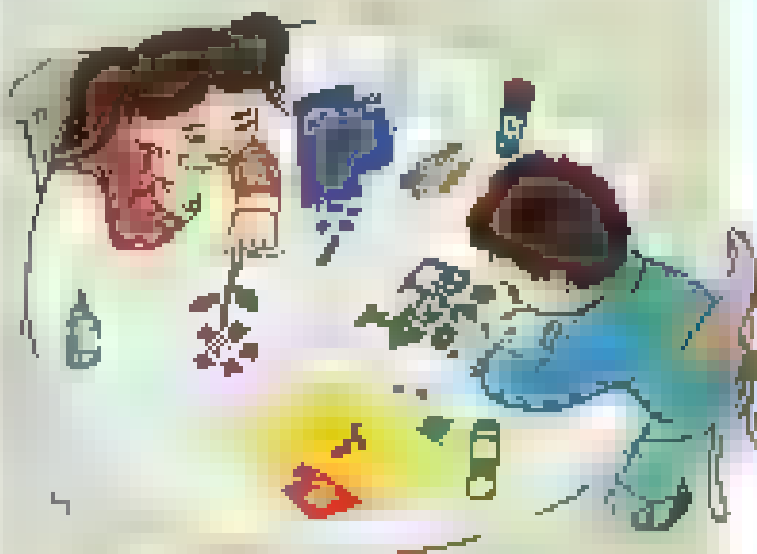
Paint programında
bu şəkilin çəkilməsi
algoritminə söykə.



MOZAİKA VƏ NAXIŞLARIN QURULMASI

Grəfi redaktorda seçilmiş şəklin fragmenlərini necə qoşulmuş olar?
Mozaika nədir?

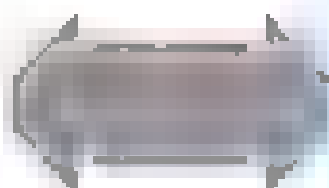
Hər biriniz uşaqlıqda
sədə fiqurlar yığınınından
mozaikadan fiqurlar
düzəltməmişiniz.
Təsvir incəsənət,
texnologiya dərslərində,
yaqın ki hazır fiqurlardan
pannolar aplikasiyalar
hazırlamışsınız



Bəzi mozaikalar eyni formalı fiqurlardan
ibarət olur və yalnız rənglərinə görə fərqlənir.
Muxtalif formalı fiqurlardan düzəldilmiş
mozaikalara da rast gəlinir

Vəzirlmiş fiqurlar hansı sədə
fiqurlardan yığılmaq olar?

Fikrini



Paint grafik redaktorunda çox asan yolla mozaika və naxışlar yaratmaq olur.

Naxışın qurulması alqoritmı

Formalar (Shapes) qrupunda Döndürəqli alətinə sağ və «Shift» klavişini basıb sağda İş sahəsində işləyən vaxtında müvafiq rəng çək. Çəkilən rəng kvadrat olacaq.

Buq şərti alətdən istifadə edərək kvadratın qarşı künələrini birləşdir



1. Alətlər (Tools) qrupunda 2. Rənglər doldurma alətidən istifadə edərək şəkli rəngünə uyğun rənglə



3. Şəkil saxdırma bəndinə sağ

5. TƏKRARLA 3 DƏFƏ

6. Şəkil saxdır.

7. «Ctrl» klavişindən istifadə edib şəklin surətini onun sağına bəliqə ilə birləşdir.

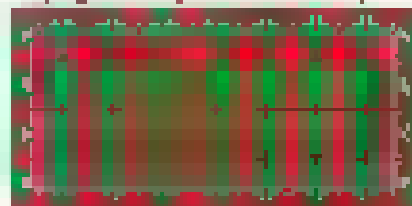
---> Aşağıdakı şəkəl alınacaq.



8. TƏKRARLA 2 DƏFƏ

«Ctrl» klavişindən istifadə edib şəklin surətini onun aşağısına bəliqə ilə birləşdir.

---> Aşağıdakı şəkəl alınacaq.



Bu naxışın hazırlanmasında eyni əməliyyatlar saxdırma, köçürmə və yapışdırma əməliyyatları bir neçə dəfə təkrarlanır.

Alqoritmde ilk dövrdən istifadə olunub. Birinci dövrün icrası zamanı əvvəl 1k, sonra 2k, sonra dörd 4k, daha sonra isə səkkiz 8k naxış alınacaq.



Fikirle



İkinci dövrün icrası zamanı naxışların alınma ardıcılığı necə olacaq?

Meniprati, d[ic]ak[an] untuk ing[un]g, m[er]upakan
m[er]upakan hal yang yang harus di
lakukan



የግንባታ ስራ ተጓዥነትና የቴክኖሎጂው አስተዋጽኦ

RƏSMİN ÇAP EDİLMƏSİ

- "Çap etmək" dedikdə nə başa düşürsən?
- Kompüterin hansı qurğusu çap üçün nəzərdə tutulmuşdur?

Printer


Adətən, qrafik redaktorda çapılmış rəsmlər kağıza çıxarılır. Bu məqsədlə printer qurğusundan istifadə olunur. Monitor kimi, printer də çıxış qurğusudur. Sadəcə, monitor informasiyanı ekrana, printer isə kağıza çıxarır.

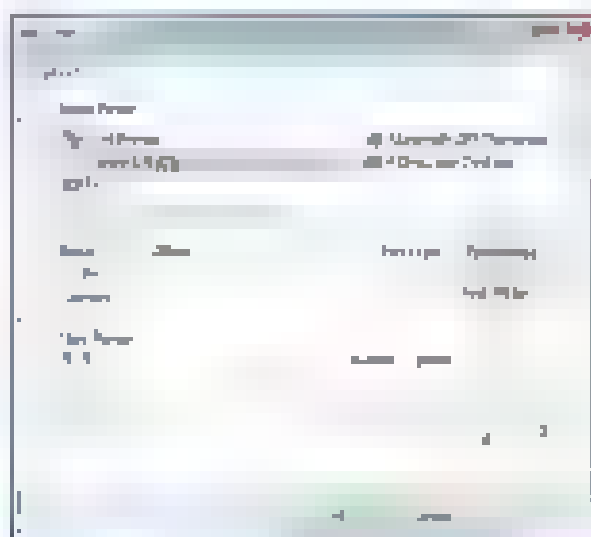


Print komandası

Kompüterdə olan mətni, yaxud qrafik informasiyanı çap etmək çox asandır. Bu məqsədlə bütün proqramlarda **Print** komandası nəzərdə tutulub.

Şəkilin çap edilməsi

1. Paint proqramını başlat.
2. İşlədiyən şəkil çək yaxud saxlanmış şəkil seç.
 düyməsinə
çıxışlat. Açılan
alyahıdan **Print** bəndini
seç. Səhnə üzə uyğun printer
baş. Müvafiq parametrlər
əyləcəq.
- **Print** düyməsini çıxışlat
bç sahəsindəki şəkil
kağızda çap olınəcəq.



Monitorun ekranı ilə printerdəki vərəqin ölçüləri eyni deyil. Ona görə də çox zaman ekrandakı şəkil kağızda istədiyiniz kimi yerləşmir.

Əlbəttə, bu nəqə dəfə çapdan sonra istəyinizə nail ola bilərsiniz. Ancaq nəzərə almaq lazımdır ki, hər dəfə əlavə kağız və boya istifadə olunacaq.



açar sözlər

Resmin çapı
Printer

- Çap qurğusu
- Şəkil çapı parametrləri
- Şəkilin istəyinizə uyğun



Qabaqcadan baxış

Şəkil çapa verməzdən önce kağızda onun necə görünəcəyinə monitorun ekranında baxmaq olar. Bu məqsədlə **Print** menyusunda **Print preview** komandasından istifadə edilir.

Sənəddən yoxu

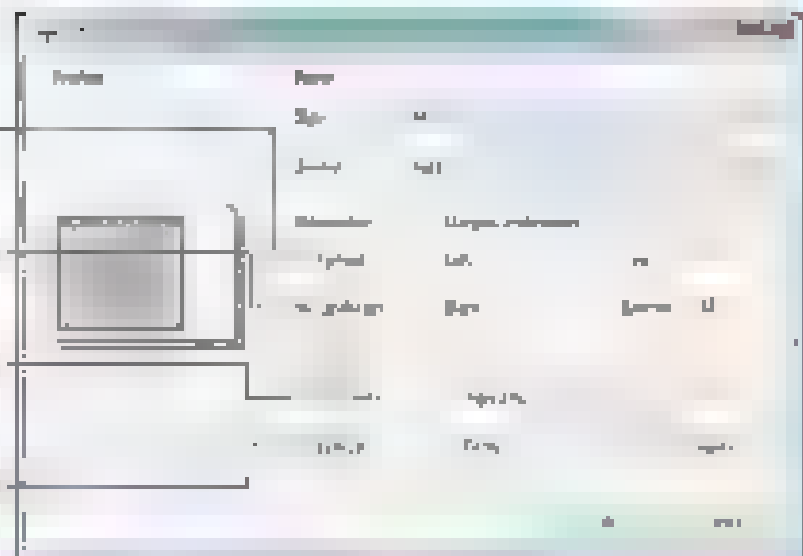
Bəzən şəkil vərəqin eninə çap etmək lazım gəlir. Bunun üçün çapdan qabaq **Print** menyusunda **Page setup** bəndini seçmək lazımdır. Açılan pəncərənin **Orientation** bölməsində vərəqin istiqaməti müəyyən olunur. Bundan başqa, bu pəncərənin **Centering** bölməsindən istifadə etməklə şəkil vərəqin ortasına yerləşdirilmək olar.

Şəkilin portret istiqaməti

Şəkilin manzərə təbii istiqaməti

Şəkilin üfüqi istiqaməti

Şəkilin sağa istiqaməti



Şəkil daha gözəl alınması üçün onu fotoşəkilə dəşə bilərsiniz


Şəkilin ölçüləri

Çox zaman şəkil çəkməzdən öncə onun ölçülərini təxminlə. yaxud dəqiq göstərmək lazımdır. Çünki şəkilin ölçüləri böyük olduqda kompüterin yaddaşında onu saxlamaq üçün daha çox yer tələb olunur.

İrəqlü şəkillərin göndərilməsi də çox vaxt apardır. Ona görə də böyük iş sahəsində kiçik şəkil çəkməyə ehtiyac yoxdur. Paint programında iş sahəsinin ölçülərini dəyişə bilərsiniz.

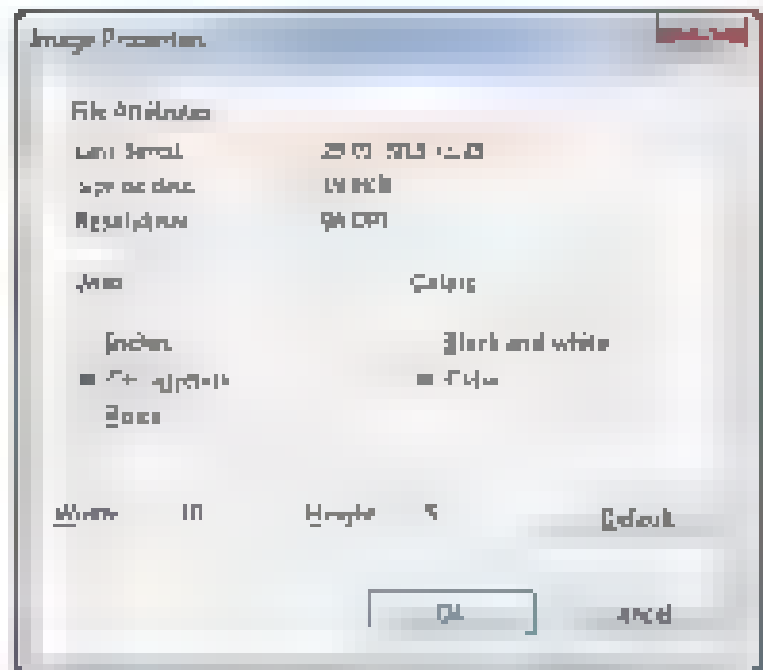
Şəkilin atributlarının dəyişdirilməsi

Paint programını başlat.

 düyməsini kliklə. Açılan siyahıdan Properties bəndini seç. Müvafiq pəncərə açılacaq.

- 1. Üst bölmədə ölçü vahidlərini seç. Ölçü vahidi olaraq "centimetr" müəyyən olunacaq.
- 2. Width sahəsində çəkəcəyiniz şəkilin enini Height sahəsində isə onun hündürlüyünü göstər. Məsələn eni 10 sm, hündürlüyü 5 sm.

OK düyməsini kliklə.



Fikirləy

→ Xatırladığınız bu darsin əvvəlindəki şəkilin ölçülərini müəyyən et. Paint programının iş sahəsini bu ölçülərə uyğun dəyişdir.

MƏTNLİ ŞƏKILLƏR

- "Mətnli şəkillər" və "Şəkilli mətnlər" ifadələri mənəssinə görə nə ilə fərqlənir?
- Şəkil yazılar nə üçün əlavə edilir?

YƏNİ 2.3.3

Bəzən rəsmlərə mətn də əlavə etmək lazım gəlir. Bu işi Karandaş, yaxud Fırça aləti ilə görmək olar. Ancaq bu alətlərlə yazmaq ham yorucudur, həm də yazı səliqəsiz alınır. Paint redaktorunda mətnlərlə işləmək üçün xüsusi **A. Yazı** aləti nəzərdə tutulub.



Şəkil mətnin daxil edilməsi

Paint programında istədiyiniz şəkli çək, yaxud saxlanmış şəkli aç.

Abellat qrupunda **A. Yazı (Text)** düyməsini çıxdıqda:

Sizə iki göstəricisini mətn daxil etmək istədiyiniz yərə apar və açarın boi düyməsini çıxdıqda kiçik çərçivə və onun içində yanib-sürən mətn kursoru yaranacaq. Mətn çərçivə seçmə çərçivəsinə bənzəyir. Onun tutacələrindən dərəcəli ölçüləri dəyişmək olar.

- Eyni zamanda Text menyusu yaranacaq. Bu menyunun Fon (Background) qrupunda **Şəfəf (Transparent)** unvanını seç:

A. Dəqiqə
A. Transparen





Klavaturada istifadəyin mətni yığ. Mətn redaktorunda olduğu kimi, burada da mətni redaktə etmək olar

- 6 Mətn kəldədiyən yərə olğınırda, göstəricini mətn çərçivəsinin üzərinə apar. Göstərici çərçivə ödəni forməsini aldıqda sətir olğınma basib sətirləmədə çərçivəni istifadəyin yərə apar
- 7 Mətnlə kəl başa çaldırmaq üçün əlçatmayan göstəricidən mətn çərçivəsinin xaricində çıxqıldat

Text menyusu

Mətnlə işləyərkən mətnin parametrlərini seçmək üçün Text menyusu yararlır



Font qrupunda şrifin növünü, ölçüsünü və başqa parametrlərinə dəyişmək olar

Başqa ələklərdə olduğu kimi palitradan istifadə etmək və simvolların rəngini də dəyişmək olar

Yadda saxla

Şəkil artdıktan mətni sənəddən redaktə etmək olmur. Mətn adı rəqimə çəkilir və qırı. yadda saxlan. Kərandaş, yaxud Firça ələklə dəyişmək olar



Paint grafik redaktorunda poçt kartları, xəş və mozaikalar, əlşələr, elənlər, şəkilli cədvəllər, rebuələr hazırlamaq olar



Fikirias



Vizit Xəşlər
nə üçün lazımdır?



Paint grafik redaktörünün imkanlarından istifadə edib vizit kartı düzəldək



əçar sözlər

- Mətnli şəkil
- Şəkilli mətn
- Yazılacaq
- Şrift
- Şriftin ölçüsü



Vizit kartının hazırlanması

Paint programında "Şəkil sərbəstliyinin dəyişdirilməsi alqoritmindən" istifadə etməklə iş sahəsinin enini 9 sm. hündürlüyünü isə 6 sm göstərit.

□ Düzbucaqlı ələməni seç və iş sahəsinin qırağı boyunca düzbucaqlı çək

Range doldurma aləti vasitəsilə düzbucaqlının içərisini istədiyim rənglə boyu.

1. A. Yazılacaq alətim seç və bütün haqqında məlumat (soyadın, adın, doğulduğu məktəb və sinifi kəşfiyyatından dərs et

5. Yaxınlıqın vizit kartları kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün



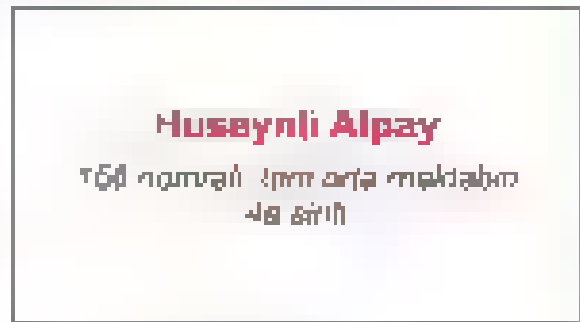
düyməsini çiqqıldat

Açılan siyahıdan Səhv ok bəndini seç. Muvafiq pəncərə açılacaq.

7. Həmin pəncərədə öz qovluğunu tap və aç.

8. Şəkil edildikdən sonra Fila nənəsinin məlumatı yazılacaq. (Vizit kartı)

9. Səhv düyməsini çiqqıldat.



"Şəkilin çap edilməsi alqoritmindən" istifadə edib vizit kartınızı çapə verə bilərsiniz.



Fəxrli

Grafik redaktorda bu şəkilin hazırlanmasında hansı platlardan istifadə olunmuşdur?

1	+		=	3
+		+		+
	+	1	=	
=		=		=
2	+			6

← ----

MƏTNLƏRİN YIĞILMASI

- Mətnlərə harada nəsl gəlinir?
- İnformasiyanı kompüterə necə daxil etmək olar?

Otan darsda rəsmlərə mətni necə əlavə etməyi öyrəndiniz. Bunun üçün grafik redaktorun imkanlarından istifadə etdik.

WordPad

Ancaq mətn böyük olarsa belə işləyən grafik redaktorda görmək elverişli deyil. İrhaemli mətnlərlə işləmək üçün xüsusi proqramlar mətn redaktorları nəzərdə tutulub.

Aşağı siniflərdə belə proqramlardan biri olan **WordPad** mətn redaktoru ilə işləmişsiniz. Bu bölümə həmin proqramın imkanları ilə tanışlığı davam etdirəcəyik.

Bələ yazıları mətn redaktorunda yığılmaq daha yaxşıdır.



Mətn redaktorunda işi bir neçə mərhələyə bölmək olar (mətnin daxil edilməsi, yığılması, redaktə olunması, formatlaşdırılması və çap edilməsi).

SİMVOL

Mətn kompüterə, adətən klaviaturaya vasitəsilə daxil edilir. Hər bir mətn hərflərdən, rəqəmlərdən, düğmə işarələrindən və s.-dən ibarət olur. Mətni təşkil edən bələ işarələri bir ümumi sözünə – **simvol** sözü ilə adlandırılır.

Kursor

Mətn redaktorunun iş sahəsində yarıq-sönük şaquli xətt **kursor** görünür. Mətn yığarkən yeni simvollar kursorun olduğu yerdə "qəmələ gəlir". Bu zaman kursor özü sağa sürüşür.

Yadda saxlama

MƏTN bir neçə cümlədən ibarət olur. Bir cümle nə qədər kiçik olsa da, mətn sayılır. Başqa sözlə, mətnin ən azı bir cümle olmasıdır.

İlk yazı makinələrinin klaviaturlarında hərflər alfabə sırası ilə düzülmüşdü. Təhlilə aydın oldu ki sürətli yazı zamanı hərflərin olduğu qollar bu-binə ilə bir-birinə qarşı çıxırdı. Bu qolları azaltmaq üçün klaviaturlarda hərflərin yəni elə düzülürdü ki, tez-tez rast gəlinən hərflər şahadəti barmaqlarından uzaqda yerləşmiş olsun (ə zəhmət məxluqı) möhtəz bu barmaqla işləyirdilər.

Beləliklə, QWERTY adlandırılan düzülüş meydana çıxdı

Hazırda bu düzülüşa zəruri olmasa da ənənə üçün QWERTY düzülüşi standart kimi qəbul olunub.



Fikirloş

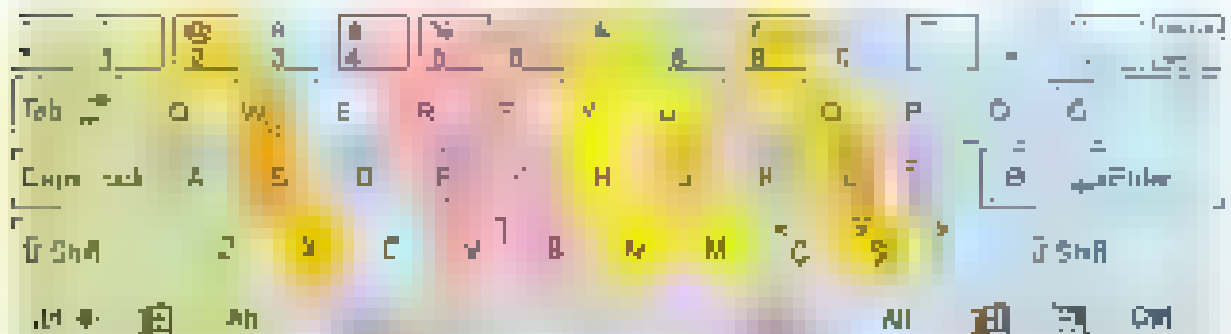


Klavaturası olan hansı qurğudan tanıyırsan?

Kompüterdə mətn yığarkən barmaqlar klavişlərin üzərində düzgün yerləşməlidir.

Sol əlin barmaqları: A, S, D, F sağ əlin barmaqları: J, K, L klavişlərinin. baş barmaqlar isə BOŞLUQ, SPACE klavişinin üstündə olmalıdır

Bələ yerləşmə kompüterdə klaviaturaya baxmadan mətn yığmağa imkan verir





MƏTNLƏRLƏ İŞ

- “Mətnin redaksiyası” dedikdə nə nəzərdə tutulur?
- Mətni nə üçün abzaslara bölürlər?

Mətnin redaksiyası

Mətn yığarkən, yaxud yazılmış mətni gözdən keçirərkən çox vaxt onu redaktə etmək lazım gəlir. Mətnin redaksiyası dedikdə mətnə hər hansı dəyişikliyin aparılması başa düşülür.



Mətnin istənilən yerində dəyişiklik etmək üçün kursoru hamın yonə aparmaq lazımdır.

Mətnə kursurun yerini
iki üsulla dəyişdirmək olar
.....



1-ci üsul

2-ci üsul

(məhləfiq klavişlər vasitəsilə)

(siçan vasitəsilə)



1 Siçanın göstəricisi
lazım olan yonə aparmaq

2 Sol düyməni çıxdırmaq

Home

End

88/88
88/88/88

88/88
88/88/88

Kursor lazım olan yərə aparıldıqdan sonra oradakı simvolu silmək üçün <Delete> və ya <Backspace> klavişindən istifadə olunur.

Delete

Kursorun sağ tərəfindəki simvolu silir

Backspace

Kursorun sol tərəfindəki simvolu silir

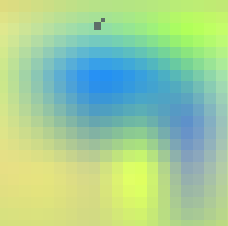
Bəzən mətdə bir deyim, daha çox simvoldan ibarət fragmenti silmək lazım gəlir. Bu halda öncə həmin fragment seçilir, sonra isə <Delete> klavişi basılır.

Yadda saxlama

Mətn fragmenti yanlış olaraq silinəcə, onu yənidən yığmağa gərək yoxdur.

Başlıq zolağındakı " " düyməsindən istifadə etməklə silinmiş fragmenti bərpa etmək olar. Ümumiyyətlə bu, yolla mətdə ecumilmiş hər hansı dəyişiklik geri qaytarılır.

Klaviaturlarda <Ctrl> və <Z> klavişlərini birgə basmaqla da eyni əməliyyatı nəticəsini əsgv etmək olar.



Formatlama

Mətdə olan informasiyanı oxucuya təz və asan qaldırmaq üçün onun xarici görünüşünün önəmi böyükdür. Diqqəti mühüm informasiyaya yönəltmək üçün ayrı-ayr sözlər və ya cümmlər seçilir. Başqa sözlə, mətn **formatlanır**.

Mətni formatlamaq üçün **abzastardan** da istifadə olunur. Mətdə abzastar yeni sətirdən başlayır və bir-birindən müəyyən qayda ilə ayrılır. Adətən, mətdə abzasın birinci sətirinin başlanğıcında boşluq qoyulur.



Ə. ƏLİYEV



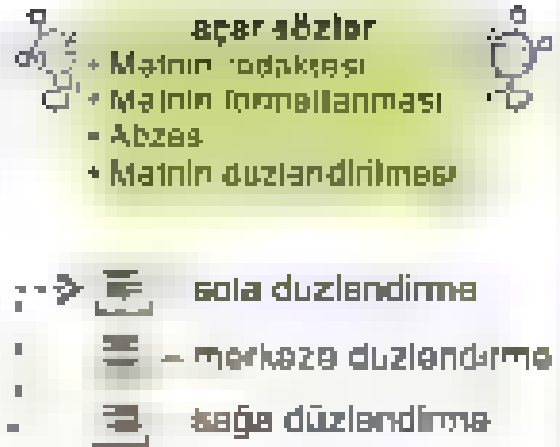
El məslin mətnində nəçə abzas var?

Ancaq kompüterdə yığnan mətnlərdə çox zaman abzastar bir-birindən boş sətirdə ayrılır. Kompüterdə mətni daxil edərkən yeni sətir keçid avtomatik bağ verir. Lakin rəvəbi abzas yaratmaq üçün <Enter> klavişini basmaq lazımdır.

Diğer İşlemler

Sənədün görünüşünü və mətnin yerləşməsini dəyişmək üçün mətn redaktorunda əlavə imkanlar var. Bəzi imkanlardan biri mətnin düzləndirilməsidir.

WordPad redaktorunda mətni üç cür düzləndirmək olar: sola, sağa və mərkəzə. Bu məqsədlə ştatbar zolağında uyğun düymələr nəzərdə tutulub:



Mətnin düzləndirilməsi

1. Mətn fragmanının seçilməsi

Alətlər zolağında uyğun düzləndirmə düyməsinə çiqqıldal.

- **Sola düzləndirmə** zamanı sətirlərin hər sətirlərin sol qırağında nəzərdə tutulur, sağ qırağı isə "kəmə-kəmə" qalır.
- **Mərkəzə düzləndirmə** mətnin hər bir sətir sətirlərin mərkəzindən ayrılı məsafədə yəni. Başqa sözlə, mətnin hər bir sətir sətirlərin mərkəzinə nəzərən bərabərlik olur.
- **Sağa düzləndirmə** zamanı sətirlərin hər sətirlərin sağ qırağında nəzərdə tutulur, sol qırağı isə "kəmə-kəmə" qalır.

BULBUL

Oxu, bürbürüm, oxu,
Yazdır, səhər çığıdır
Oxu, sənin xos səsin
Şəriklər qaynağıdır

Oxu, çöldə, çəməndə,
E. əkəndə, bəçəndə,
Başla yeni bir dastan,
Biz dərdəyə dərdəndə.

Abdulla Şatq



Bu sənəd
hissələr
nəce düzləndirəb?

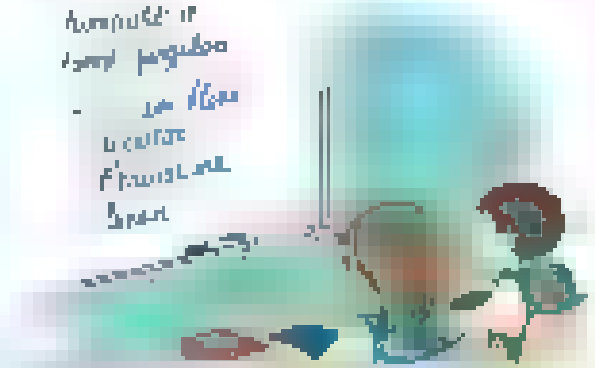
MƏTNİN N ZAMLANMASI

- Siyahılara aid həmin münunələr göstərmə bilərsiniz?
- Bu dərslərdə siyahılara necə nəzər gətirilir?

Siyahı

Bəzən mənəndə nəyi isə sadələşdirməyə ehtiyac olur. Sadələşdirməyə daha cəlbedici və aydın etmək üçün siyahılardan istifadə olunur.

Amma bu isə
nəyi sadələşdirməyə
ehtiyac var
nəyi sadələşdirməyə
ehtiyac var



Siyahının bəndləri ---- ➔
Bir-birindən xüsusi
simvollar *nisqanlar*
vəsiqə ilə ayrılır

Nisqanlanmış siyahı
Bəndlərinin qarşısında
nisqan qoyulmuş siyahı
nisqanlanmış siyahı adlanır



WordPad "nəzər" redaktorunda nisqanlanmış siyahılar
yaradılmaq çox asandır. Bu proqramda nisqan kiçik qara
dairəçik (*) şəklində göstərilir.

Nisqanlanmış siyahılərin yaradılması

1. Kursoru siyahının başlanğıcına qoy.
Aşağıdakı zolağındakı " " düyməsini çiqqıldat. Kursordan qabaqda kiçik qara dairəçik " " yaranacaq.
2. Mətni daxil edib <Enter> klavşını bas. Siyahının növbəti bəndi yaranacaq.
3. 3-cü addımı lazım olan qədər təkrarla.
4. Siyahı ilə iş tamamlandıq üçün <Enter> klavşını iki dəfə bas.



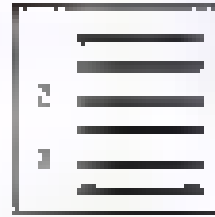
Fikirləs



Yuxarıdakı alqoritm siyahı hesab etmək olarmı?

Nömrələnmiş siyahı

Bəzi siyahıda bəndlərin ardıcılığının əhəmiyyəti olur. Bəzi hallarda nişanları ədədlər əvəz edir. Başqa sözlə, bəndlər ardıcılıq nömrələnir. Bu siyahı nömrələnmiş siyahı adlanır.



→



Açar sözlər

Siyahı
Nömrələnmiş siyahı
• Nömrələnmiş siyahı
• Cədvəl
• <Tab> klaviş



Alqoritmlərin yazılışında çox zaman nömrələnmiş siyahılardan istifadə olunur.

Cədvəl

Mətni nizamlamağın daha bir yolu cədvəllərdən istifadə etməkdir. Cədvəl başlıq, sətir və sütunlardan ibarət olur. Adətən, sətir və sütunlar xətlərlə ayrılır.



Fikirleş

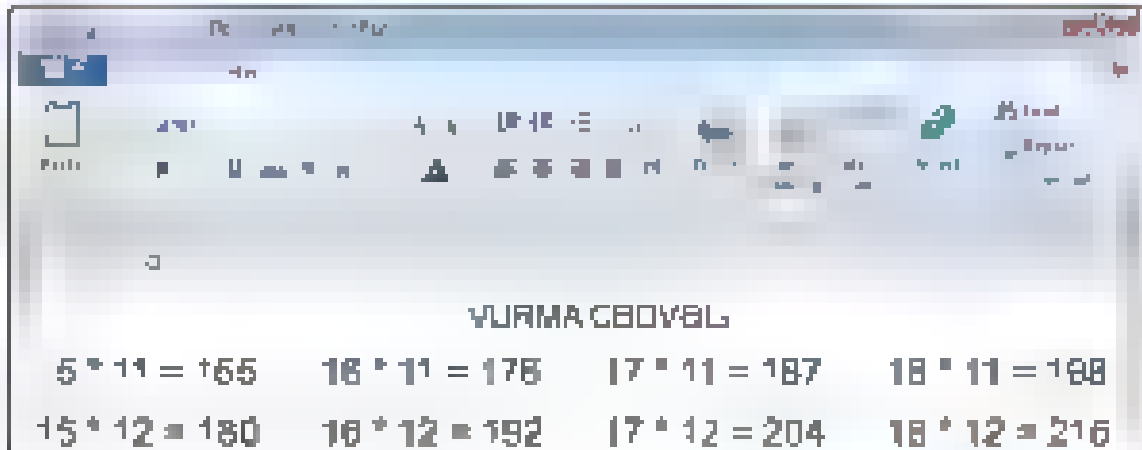


Bəzi cədvəllərdə bu xətlər göstərməmək də olur. Sizə tanış olan vurma cədvəlində sətirlər və sütunlar arasında xətlər verilmir.

Siyahı ilə cədvəlin hansı bənzər və fərqli xüsusiyyətləri var?

<Tab> klaviş

Tutaq ki, WordPad programında aşağıdakı vurma cədvəlini hazırlamaq lazımdır.



VURMA CƏDVƏLİ			
5 * 11 = 155	16 * 11 = 176	17 * 11 = 187	18 * 11 = 198
15 * 12 = 180	16 * 12 = 192	17 * 12 = 204	18 * 12 = 216

WordPad programında cədvəllərlə işləmək üçün xüsusi alətlər vardır.

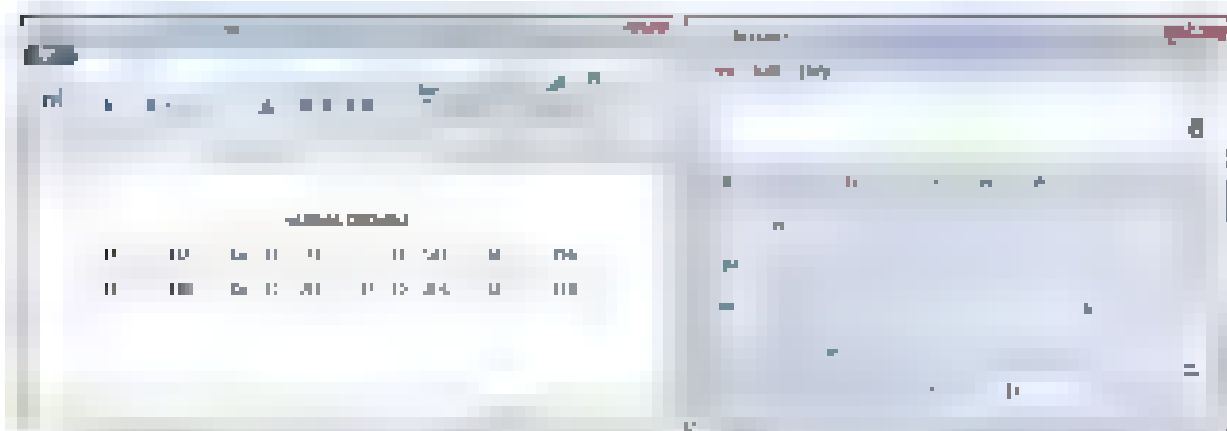
Ancak klaviaturada <Tab> klavişindən istifadə etməklə "vurma cədvəli" kimi cədvəllər yaradmaq mümkündür. Yuxarıdakı cədvəlin sonrakı sətirini yazmaq üçün növbəti alqoritmi yerinə yetirmək lazımdır.



Yurma cadvallir hazirlanmasi

- 1 WordPad main redaktorunu baslat.
- 2 Programin penceresini ξ masasirni 901 φ arısında yerleşdi.
Kalkulyator programini baslat.
- 3 Programin penceresini ξ masasirni 889 φ arısında yerleşdi.
- 4 Main redaktoruna key. Bunun için açarın göstergesini WordPad programinin ξ bahasında qışıldat.
- 5 $15^{*}13 =$ mətni yığ.
- 6 Kalkulyator programına keç. Uyğun hesablamaları apar.
- 7 Main redaktoruna keç. «Kursorun olduğu yere Kalkulyatorun ekranında ədədi yığ»
«Tab» φ klavşını bas.
- 8 $18^{*}13 =$ mətni yığ.
7 8 və 8-cu addımları təkrarla.
- 9 $17^{*}13 =$ mətni yığ.
7 8 və 8-cu addımları təkrarla.
- 10 $16^{*}13 =$ mətni yığ.
7 8 və 8-cu addımları təkrarla.
- 11 «Enter» klavşını bas. Kursor növbəti sətirə keçəcək.

Yurma cadvallirnin növbəti sətirlərini eyni qayda ilə doldur.



Fikirləş



Dersin 78-ə sahifəsini diqqətlə nəzərdən keçir. Orada mətn heca formallaşdır?

• How does the density in a material change with temperature and pressure?



İkinci maddesindeki yığının ve
dışarıya çıkarılacak parçaların
yığılma şekli şöyledir:

Some of the information that you
provide may be used to help
us improve our products and services.

Sənəc haqqında kompüterin yaddaşında saxlanmaq üçün hələ bir nüsxədə kompüterin yaddaşında

Edvard İmiz, sanada ancaq komputerlə bəlməq olur. Bu
dərviş, kəndi iri kəndə gətirib, kəndi iri kəndə gətirib, kəndi
kəndə gətirib.

Matinde olan informasyonun okucuya tez ve anan çaldırılması için onun kano görünüşünün önem boyutdu. Başqa sökle matinde olan formatlamaga gerekidi.

David W. Sims

ayr ayr söz ve fiillerle başlayan şifh'nin ölçüsü ve ritmi duyulurken şifh'nin kulağıyla şifh'nin gözünden okunduğu düşünür:

man fragmenten sollten in gracing nativen duelliert

- [illegible]

Senelerle mevlâ ve şâitlerin bir örneğine olan duygunun yerleşmemesinin önemi büyüktür. Şâitlerin mevlânı muvafık yerlerine koymak, vacibdir. Bu zaman şâitlerin boy islahatına da dikkat edilmelidir.



1997

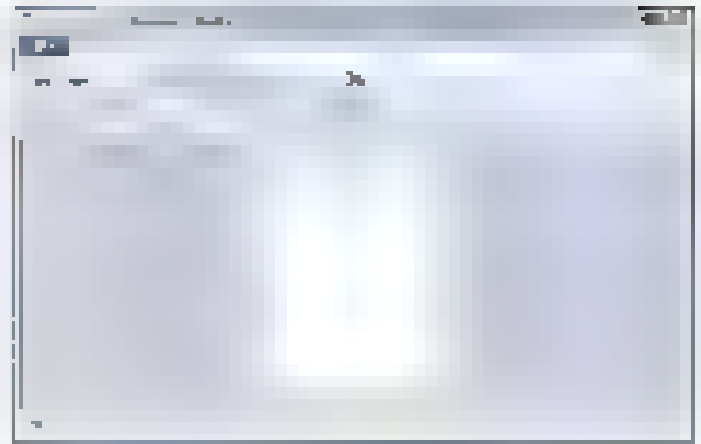
החלטתו של בית דין זה, שיש להחליט על
האפשרות של פיצוי, תהיה תלויה בהחלטת
בית דין זה, שיש להחליט על

Print preview

Sənədi formatladıqdan sonra onu dərhal çap etməyə istəməyimi. Öncə onun vərəqdə necə görünəcəyinə baxın.

Bunun üçün grafik redaktorda olduğu kimi, **Print preview** bandından istifadə edilir. Bu zaman sənədin cari səhifəsi ekranda butov şəkildə əks olunacaq.

Sənədin tərtibatı xoşunuza gəlməyə bilər. Bu halda altıfər zolağındakı **Close print preview** düyməsini çıxqıdarmaqla sənədin əvvəlki görünüşünə qayıtmaq və sənəddə uyğun dəyişikliklər etmək olar.




Adətən kağızda çap olunan sənədin qıraqlarında müəyyən boşluqlar saxlanılır. Boşluqların ölçülərini dəyişdirmək də olar.



Fikarlar

Nə üçün çap olunmuş vərəqin qıraqlarında boş sahələri saxlamaq lazımdır?

Səhifənin parametrlərinin dəyişdirilməsi.

1.  düyməsini çıxqıdlat. **Page setup** bandını seç. Müvafiq pəncərə açılacaq.
2. Səhifənin sol boşluğunu artırmaq üçün **Margins** bölümündə **Left** sahəsindəki qiyməti dəyiş.
3. Eyni qeyd də sağ (**Right**), yuxarı (**Top**) və aşağı (**Bottom**) sahələrinin qiymətlərini təyin et.
4. Ok düyməsini çıxqıdlat.




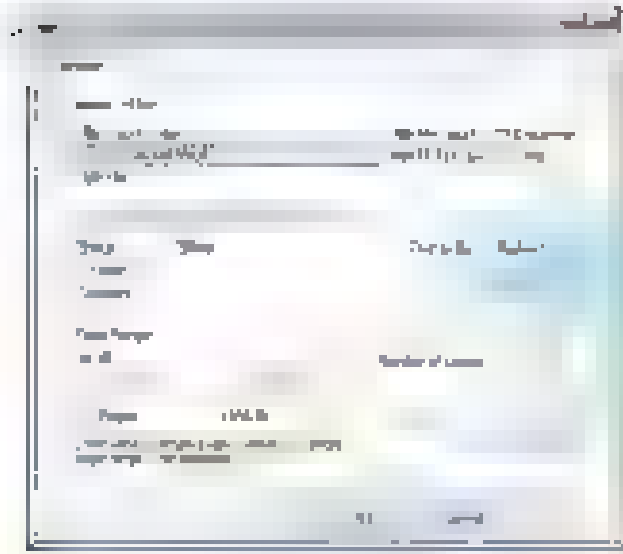
Səhifə boşluqları

Page setup pəncərəsində səhifənin istiqamətini və vərəqin ölçüsünü də istəyinizə uyğun olaraq dəyişdirə bilərsiniz.

Nəhayət, sənəd üzərində işin son mərhələsinə gəlib çatdıq. İndi sənədi çap edə bilərik.

Çap

Programların aksarıyyetinde olduğu kimi main redaktorunda da sənədi çap etmək üçün  Print komandası nəzərdə tutulub



Sənədi çap ılı necədir. Öncə printer kompüterə qoşulmalı və işə salınmalıdır



ədəb rəzior

Sənəd
Mətnin formatlaşdırması
• Mətnin çapı



Sənədi birdəfəyə bir neçə nüsxədə çap etmək olar. Bunun üçün Print pəncərəsinin Number of copies sahəsində nüsxələrin sayına göstərmək lazımdır

Printləndə bir sənəd çap edən zaman başqa bir sənəd də çapa göndərmək olar. Ammaq bu halda ikinci sənəd üz növbəsini gözləyəcək. Çoxlu sənədlərdən ibarət sənədin çapını yavaş kəsmək imkanı da var

Power düyməsi

Printerin hazır olmasını onun üzərindəki Power düyməsinin yanması-na görə bilmək olar. Printerə çap üçün kəğız da lazımdır. Printerlərdə kəğızı qoymaq üçün xüsusi yer olur

Yardım menüsü

WordPad programında işləyərkən yaranan suallara müstəqil olaraq cavab tapmaq üçün onun

- yardım menüsündən istifadə etmək olar.

Bu menyuyu programın istənilən yerindən <F 1> klavışı vasitəsilə çağırmaq olar



Açılan pəncərədə istifadə etdiyiniz mövzunu tapmaqda onun haqqında əlavə məlumat ala bilərsiniz

BU KITAB NECƏ HAZIRLANIB

Ötən 40 ildə arxında başqa fənlərlə yanaşı,
informatika ilə də tanış oldun

Sən informasiyanın nə olduğunu, təbriatda və
cəmiyyətdə informasiya proseslərinin baş
verdiyini öyrəndin.

➤ İnformasiyanın əməlinə texnikanın
insanın yardımçısı olduğunu bildin.

Dərs mənbəyi məsələlərin həlli
alqoritmləri ilə tanış oldun

➤ Nəhayət sən kompüterdə işləməyi öyrəndin.

"Kompüter" sözü "hesablayıcı" mənasını versə də, onlarda
lakin hesablamalar aparılır. İndi onları müxtəlif sahələrdə
insanların əvəzolunmaz köməkçisinə çevrilib.

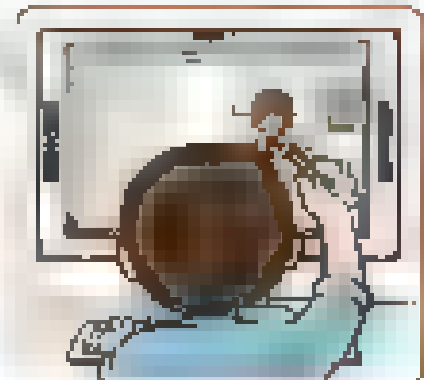
Oxuduğunuz bu kitabın hazırlanmasında da
kompüterdən geniş istifadə olunmuşdur.

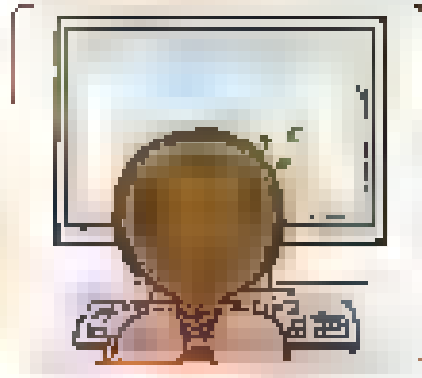


Əvvəlcə müəllif kompüterdə mətnləri
hazırlayır. Bunun üçün mətn
redaktorundan istifadə olunur.

Sonra rəssam mətnlərə uyğun şəkillər
çəkir. Kağızda çəkilmiş rəsmlər kompüterə
skaner vasitəsilə daxil edilir.

İndi bəzi rəssamlar bu işi kağız üzərində
deyil, birbaşa kompüterdə yerinə yətlir.
Bu məqsədlə grafik redaktorlardan
istifadə olunur.





Hazır metin ve şekiller başka bir bilgisayara gönderilir. Bu bilgisayardaki **neşriyyat sistemi programında** kitabın sahifelerinin ölçüler tayın olunur. Metin ve şekiller bu sahifelere yerleştirilir. Sahifelerin daha gözdeğeryen ve anlaşılıqlı olmaqlı uęün ona dizayın elementler de elave olunur. Neticede ekranda kitabın elektron maketi alınır.

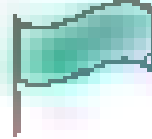
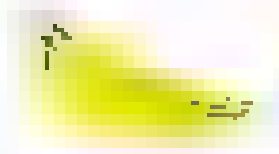
Elektron maket printerde kağıza ęap olunur. Lazım olan düzelis ve deęisiklikler edildildiden sonra son maket metbeyne gönderilir. Metbekte büyük ęap meşinlerinde sahifeler muntazım nusxada ęap olunur. Nehayet, sahifeler bir yere yığılaraql kitabın ęekline salınır.



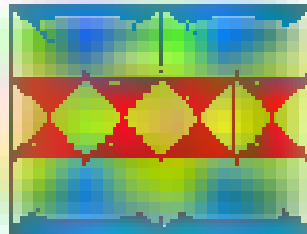
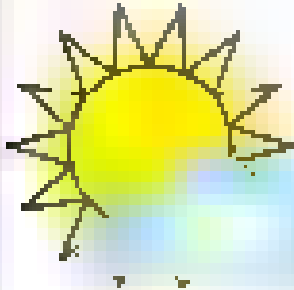
İnformetika
4. kitabın 4. cildini
indirsiniz okuyunuz

YOLLAQA SUALLARI

Paint programında aşağıdakı fiqurları hansılar öyrəni aları ilə çəkmək olar?



- 4 Paint programında çəkilmiş şəklin ölçüsünü necə dəyişmək olar?
- 5 Simmetriya olan fiqurları grafik vasitələri ilə necə çəkmək olar?
- 6 Şəkillərin hansı mozaikadır?



- 7 Məlumatı uyğun programlar necə adlanır?
- 8 Məlumat redaksiya edilməsi nə deməkdir?
- 9 Kompüterdə mətn yığarkən buraxılmış səhifəni hansı klavuşlar vasitəsilə düzəltmək olar?
- 10 Məlumat formatlanması nədir?
- 11 WordPad programında siyahıları necə yazdırmaq olar?
- 12 Səyahət ilə məqalə nə ilə fərqlənir?

QRAFİK REDAKTORUN ALƏTLƏRİ VƏ KOMANDALARI

İngiliscə	Özürəq	Azərbaycanca
Point	point	
 Select	silett	Səçdirmə
 Free-form selection	frs-form silekxon	Telliyan (çəhəl) seçim
 Rectangular selection	rektanquvle silekxon	Düzbucaqlı seçim
Transparent selection	transparent silekxon	Şəfalı seçim
 Pencil	pencil	Karandaş
 Fill with color	fil vix kəla	Rənglə doldurma
 Text	texst	Yazı, mətn
 Eraser	irvixə	Örən
 Color picker	kəla piki	Rəngəçən
 Magnifier	reqnifayn	Böyüdücü
 Brushes	bruxə	Fırça
 Airbrush	ex-brux	Hava fırçası
 Line	layn	Kəm
 Curve	kövr	Böyl
 Oval	oval	Övəl
 Rectangle	rektanql	Düzbucaq
 Rounded rectangle	roundid rektanql	Dəyirmi düzbucaq
 Polygon	poliqon	Çoxbucaq
Image	imic	Sürənlə, təsvir
Resizer and Skew	resayz and skyu	Ölçüdəyişmə və Bəymə
Rotate	rouceit	Fərxəmə
Flip horizontal	flip horizontal	Üfüq əfəndər
Flip vertical	flip vbtikal	Şaqul əfəndər
Print	print	Çap et
Print preview	print privyu	Çap qalsıqıdan baxı
Page Setup	pele setəp	Səhifənin parametrləri
Orientation	relextəyqan	Və, cəmə
Centering	senberinq	Mərkəzləşdirmə
Attributes	atribyuts	Atributlar
Units	yunits	Vahidlər
Width	vide	En
Height	heyf	Hündürlük
View	vyu	Baxı
Test Tools	texst tuls	Mətn alətləri
Save as	seiv az	... kimi saxla

MƏTN REDAKTORUMUN ALATLARI VƏ KOMƏNDALARI

İngiliscə	Günəşçə	Azərbaycanca
WordPad	vərd-pəd	
New	nyu	Yeni
Save	səv	Saxlamaq
Open	əupən	Açmaq
Copy	kəpİ	Neçürmək
Paste	pəist	Yapışdırmaq
Cut	kət	Kəsmək
Bold	bəld	Qalın
Italic	itəlik	Nuqəy
Underline	əndə-lyə	Altıqıd
Align text left	ələin təkst ləft	Mətni sola düzləndirmə
Center	səntə	Mərkəz
Align text right	ələin təkst rəyt	Mətni sağa düzləndirmə
Close	ələus	Qapamaq
Margin	məcləz	Qırağ bəyşləqlər (səhifədə)
Left	ləft	Sol
Right	rəyt	Sağ
Top	təp	Yuxarı
Bottom	bəttəm	Aşağı
Number of copies	nənbə əv kəpİs	Nüsxələrin sayı
Delete	əliit	Ləğvəşdirmə, silmə
Backspace	bəkspəis	Gənəy silmə

SÜRƏN İŞ MƏLUMATI

İNFORMATİKA – 4

Ümumiyyətlə məktəblərin 4-cü sinfi üçün
İnformatika fənni üzrə dərslər

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər

Rəsin Əlinazım oğlu Məhəmmədov
İsmayıl Cəfər oğlu Sədiqov
Nəzər Rəisov qızı İsmayilova

Ünvanları

Rəsin Cəfərli

Məktəbi

Rəsin Əlinazım oğlu

Ünvanları

Rəsin Əlinazım oğlu

Məktəbi

Rəsin Əlinazım oğlu

Ünvanları

Rəsin Əlinazım oğlu

Məktəbi

Rəsin Əlinazım oğlu, Rəsin Əlinazım oğlu

Ünvanları

Rəsin Əlinazım oğlu

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qeydiyyat №: 2019-020)

Müəllifin hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşr və ya onun hər hansı hissəsi bəzədən yenidən çap edilmək, surətini çəkmək, elektron informasiya resursları ilə yaymaq qanuna məhulur.

Hesab-məntiqiylə hecmi 9A. Rəsin çap vərəqi 11, Səhifə sayı 88, Kağız formatı 67x82%,
Tirajı 155 456, Puluz. Bakı – 2019.

"Şərq-Qərb" mətbəəsində çap olunmuşdur.
Bakı, AZ 1123, Ağrı Əlşirli küç. 17

Pulsuz



Bir məktəbii

Bu dərslik sənə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sənə əlbədarlıq və yardımç olacaq.

İnanırsan ki, sən də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu tələblərdən qoruyacaq, səmiz və səfəli saxlayacağını, növbəti dərs ilində digər məktəb yoldaşın ondan səninki mi rahat istifadə edə bilsin.

Sənə fəhşə də uğursuz arzulayırıq!

